DAIKIN

SiT39-409

Manuale di servizio

VRV II®

Serie con Inverter raffreddato ad acqua

VRV II Serie Inverter raffreddati ad acqua

1. Introduzione viii
1.1 Precauzioni di sicurezza viii
1.2 PREFAZIONE xii

Parte 1 Informazioni generali 1

1. Caratteristiche 2
2. Nomi dei modelli 4
2.1 Sistema raffreddato ad acqua 4
3. Estetica esterna 5
3.1 Unità interne 5

Parte 2 Dati tecnici 7

1. Dati tecnici 8
1.1 Unità esterne 8
1.2 Unità BS 9
1.3 Unità interne 10

Parte 3 Circuito refrigerante 33

1. Circuito refrigerante 34
1.1 RWEYQ10MY1 34
1.2 BSVQ100, 160, 250M 36
2. Layout dei componenti funzionali 37
2.1 RWEYQ10MY1 37
3. Flusso del refrigerante per ogni modalità di funzionamento 39
3.1 In caso di connessione della pompa di calore 39
3.2 In caso di connessione del recupero di calore (Installazione di un'unità esterna) 41
3.3 In caso di connessione del recupero di calore (connessione di tre unità esterne) 44

Parte 4 Funzione 53

1. Funzione generale 54
1.1 Simbolo 54
1.2 Modalità di funzionamento 55
1.3 Funzionamento normale 56
2. ARRESTARE 57
2.1 Arresto 57
3. Standby 60
3.1 Attesa prima del riavvio 60
3.2 Controllo riscaldatore dell'olio 60
4. Controllo dell'avviamento 61
4.1 Controllo avvio raffreddamento 61

4.2 Controllo avvio riscaldamento 62
4.3 Controllo di equalizzazione della pressione 63
5. Controllo normale 64
5.1 Controllo compressore 64
5.2 Controllo valvola di espansione elettronica 66
5.3 Modalità di scambio di calore durante il riscaldamento o il raffreddamento/ riscaldamento simultaneo 67
5.4 Controllo ventilatore di raffreddamento 68
6. Controllo di protezione 69
6.1 Controllo di protezione per alta pressione 69
6.2 Controllo di protezione per bassa pressione 70
6.3 Controllo di protezione del tubo di scarico 72
6.4 Controllo di protezione dell'Inverter 73
7. Funzionamento speciale 74
7.1 Funzionamento del recupero olio 74
7.2 Funzionamento del recupero dell'olio dello scambiatore di calore acqua .. 76
7.3 Controllo operazione di pump-down dei residui 77
8. Altro controllo 79
8.1 Rotazione delle unità esterne 79
9. Profilo di controllo (Unità interna) 80
9.1 Controllo pompa di drenaggio 80
9.2 Controllo deflettori per prevenire i depositi di sporco sul soffitto. 82
9.3 Sensore del termostato nel telecomando 83
9.4 Prevenzione del congelamento 85

Parte 5 Prova di funzionamento 87

1. Prova di funzionamento 88
1.1 Procedura e schema 88
2. Disposizione della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna 92
3. Modalità 93
3.1 Impostazione locale dal telecomando 93
3.2 Impostazione locale dall'unità esterna 105

Parte 6 Ricerca guasti 133

1. Diagnosi delle anomalie tramite telecomando 135
1.1 Il pulsante INSPECTION/TEST (Ispezione /Test) 135
1.2 Autodiagnostica con il telecomando a filo 136
1.3 Autodiagnostica tramite il telecomando senza filo 137
1.4 Funzionamento del pulsante Inspection/Test operation del telecomando 140
1.5 Modalità servizio del telecomando 141
1.6 Funzione di autodiagnosi del telecomando 143
2. Diagnosi delle anomalie tramite l'indicazione sul telecomando 148
2.1 "*R0*" Unità interna: Errore del dispositivo di protezione esterno 148
2.2 "*R1*" Unità interna: Difetto sulla scheda a circuiti stampati 149
2.3 "*R3*" Unità interna: Malfunzionamento del sistema di controllo del livello di drenaggio (S1L) 150
2.4 "*R6*" Unità interna: Bloccaggio o sovraccarico del motore del ventilatore (M1F) 152
2.5 "*R7*" Unità interna: Malfunzionamento del motore del deflettore (MA) ... 153

2.6 “A9" Unità interna: Malfunzionamento della parte mobile della valvola d'espansione elettronica (20E) 155
2.7 “AF" Unità interna Livello di drenaggio sopra il limite consentito 157
2.8 “AJ" Unità interna Malfunzionamento del dispositivo di determinazione della capacità 158
2.9 “C4" Unità interna: Malfunzionamento del termistore (R2T) sullo scambiatore di calore 159
2.10 “C5" Unità interna: Malfunzionamento del termistore (R3T) sul tubo del gas 160
2.11 “C9" Unità interna: Malfunzionamento del termistore (R1T) per l'aria di aspirazione 161
2.12 “CA” unità interna: Malfunzionamento del termistore (R1T) per l'aria di aspirazione 162
2.13 “CJ" Unità interna: Malfunzionamento del sensore del termostato nel telecomando 163
2.14 “E1" Unità esterna: Difetto sulla scheda a circuiti stampati 164
2.15 “E3" Unità esterna: Intervento del pressostato di alta pressione 165
2.16 “E4" Unità esterna: Intervento del sensore di bassa pressione 166
2.17 “E5" Blocco del motore del compressore 167
2.18 “E9" Unità eterna: Malfunzionamento della parte mobile della valvola elettronica d'espansione (Y1E, Y2E) 168
2.19 “F3" Unità esterna: Temperatura anomala del tubo di scarico 170
2.20 “F6" Sovraccarico di refrigerante 171
2.21 "HJ" Malfunzionamento del sistema dell’acqua 172
2.22 “J3" Unità esterna: Disfunzione del termistore sul tubo di scarico (R3T) 173
2.23 “J4” Malfunzionamento del termistore sul tubo del gas dello scambiatore di calore (R4T) 174
2.24 “J5" Unità esterna: Malfunzionamento del termistore (R2T) sul tubo di aspirazione 175
2.25 “J7” Malfunzionamento del termistore sul tubo del liquido (R6T) 176
2.26 “J9” Malfunzionamento del termistore di uscita dello scambiatore di calore di raffreddamento ausiliario (R5T) 177
2.27 “JA" Unità esterna: Malfunzionamento del sensore di pressione sul tubo di scarico 178
2.28 “JC" Unità esterna: Malfunzionamento del sensore di pressione sul tubo di aspirazione 179
2.29 “L4" Unità esterna: Malfunzionamento dell’aumento di temperatura dell'aletta d'irradiazione dell'Inverter (R1T) 180
2.30 “L5” Unità esterna: Anomalia del compressore con Inverter 181
2.31 “L8" Unità esterna: Corrente anomala sull'Inverter 182
2.32 “L9" Unità esterna: Errore di avvio dell'Inverter 183
2.33 “LC" Unità esterna: Disfunzione di trasmissione tra l’Inverter e la scheda stampata di controllo. 184
2.34 “P1" Unità esterna: Protezione Inverter per sovra-ondulazione 186
2.35 “P4" Unità esterna: Malfunzionamento dell’aumento di temperatura dell'aletta d'irradiazione dell'Inverter 187
2.36 “U0" Caduta della bassa pressione determinata da un ammanco di refrigerante o dal guasto della valvola elettronica d'espansione 188
2.37 “U1" Fase negativa, fase interrotta 189
2.38 “U2" Alimentazione insufficiente o guasto istantaneo 190
2.39 “U3” Operazione di controllo non eseguita 192
2.40 “U4" Malfunzionamento di trasmissione tra unità interne 193

2.41 "U5" Malfunzionamento di trasmissione tra il telecomando e l'unità interna 195
2.42 "U7" Malfunzionamento di trasmissione tra unità esterne 196
2.43 "U8" Malfunzionamento di trasmissione tra telecomandi principali e secondari 198
2.44 "U9" Malfunzionamento di trasmissione tra le unità interne ed esterne dello stesso impianto 199
2.45 "UA" Numero eccessivo di unità interne 201
2.46 "UC" Duplicazione dell'indirizzo del telecomando centrale 202
2.47 "UE" Malfunzionamento di trasmissione tra il telecomando centrale e l'unità interna 203
2.48 "UF" Sistema refrigerante non impostato, tubazioni/collegamenti incompatibili 205
2.49 "UH" Malfunzionamento del sistema, indirizzo del sistema refrigerante non definito 206
3. Ricerca guasti (OP: Telecomando centrale) 207
3.1 "UE" Malfunzionamento di trasmissione tra il telecomando centrale e l'unità interna 207
3.2 "M1" Difetto sulla scheda a circuiti stampati 208
3.3 "M8" Malfunzionamento di trasmissione tra i regolatori accessori per i comandi centralizzati 209
3.4 "MA" Combinazione impropria delle unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato 210
3.5 "MC" Duplicazione dell'indirizzo, impostazione errata 212
4. Ricerca guasti (OP: Timer di programmazione) 213
4.1 "UE" Malfunzionamento di trasmissione tra il telecomando centrale e l'unità interna 213
4.2 "M1" Difetto sulla scheda a circuiti stampati 215
4.3 "M8" Malfunzionamento di trasmissione tra i regolatori accessori per i comandi centralizzati 216
4.4 "MA" Combinazione impropria delle unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato 217
4.5 "MC" Duplicazione dell'indirizzo, impostazione errata 219
5. Ricerca guasti (OP: Unità di controllo unificato ON/OFF) 220
5.1 Spia di funzionamento lampeggiante 220
5.2 Visualizzazione "Under host computer integrate control" lampeggiante (ripetizione a lampeggio singolo) 222
5.3 Visualizzazione "Under host computer integrate control" lampeggiante (ripetizione a lampeggio doppio) 225

Parte 7 Procedura di montaggio / smontaggio del quadro elettrico

1. Procedura di montaggio / smontaggio del quadro elettrico 228
1.1 Procedura di smontaggio 228
1.2 Procedura di montaggio 228

Parte 8 Appendice 231

1. Schemi delle tubazioni 232
1.1 Unità esterne 232
1.2 Unità BS 233
1.3 Unità interna 234

2. Schemi Elettrici 237
2.1 Unità esterna 237
2.2 Collegamenti elettrici dell'unità esterna sul campo 238
2.3 Unità BS 240
2.4 Unità interna 241
3. Elenco dei componenti elettrici e funzionali 255
3.1 Unità esterna 255
3.2 Lato interno 256
4. Elenco accessori opzionali 262
4.1 Accessori opzionali 262
5. Caratteristica resistenza/temperatura del termistore 263
6. Sensore della pressione 265
7. Metodo di sostituzione dei transistor d'alimentazione e dei gruppi diodi dell'Inverter 266

Parte 9 Precauzioni per il nuovo refrigerante (R410A) 269

1. Precauzioni per il nuovo refrigerante (R410A) 270
1.1 Schema 270
1.2 Bombole di refrigerante 272
1.3 Strumenti di manutenzione 273

Indice i

Disegni e diagrammi di flusso v

1. Introduzione

1.1 Precauzioni di sicurezza

Precauzioni ed avvertimenti

- Leggere le seguenti misure di sicurezza prima di effettuare lavori di riparazione
- Le voci di sicurezza sono classificate come "⚠ **Avvertenza**" e "⚠ **Attenzione**". Le voci "⚠ **Avvertenza**" sono particolarmente importanti perché, se non seguite attentamente, possono causare morte o infortuni gravi. Le voci "⚠ **Attenzione**", se non seguite attentamente, possono causare gravi incidenti in particolari condizioni. Quindi, è opportuno osservare tutte le voci di avvertenza e attenzione descritte di seguito.
- Informazioni sui pittogrammi

△ Questo simbolo indica una voce per cui occorre fare attenzione.
Il pittogramma mostra un elemento al quale si deve prestare attenzione.

◯ Questo simbolo indica un'azione proibita.
L'elemento o l'azione proibita è mostrata all'interno del simbolo o accanto ad esso.

● Questo simbolo mostra un'azione o un'istruzione da eseguire.
L'istruzione è mostrata all'interno del simbolo o accanto ad esso.

- Dopo aver completato i lavori di riparazione, provare il funzionamento per verificare che l'attrezzatura lavori normalmente, e spiegare al cliente le precauzioni per far funzionare il prodotto.

1.1.1 Precauzioni durante la riparazione

⚠ Avviso	
Scollegare la spina del cavo di alimentazione dalla presa prima di smontare l'attrezzatura per una riparazione. Lavorare su un'attrezzatura collegata all'alimentazione può causare scosse elettriche. Se è necessario fornire alimentazione all'attrezzatura per effettuare la riparazione o ispezionare il circuito, non toccare nessuna parte dell'attrezzatura sotto tensione.	
Se il gas refrigerante si scarica durante la riparazione, non toccare il gas refrigerante in scarico. Il gas refrigerante può causare ustioni da congelamento	
Prima di scollegare il tubo di aspirazione o di scarico del compressore dalla sezione saldata, scaricare completamente il gas in luogo ben ventilato. Se è rimasto gas dentro il compressore, il gas refrigerante o l'olio della macchina refrigerante si scaricano quando il tubo viene scollegato, e ciò può causare infortuni.	
Se ci sono perdite di gas refrigerante durante la riparazione, ventilare l'area. Il gas refrigerante può generare gas tossici se entra in contatto con fiamme.	
Il condensatore a gradini fornisce elettricità ad alta tensione ai componenti elettrici dell'unità esterna. Scaricare completamente il condensatore prima di effettuare i lavori di riparazione Il condensatore carico può causare scosse elettriche.	
Non avviare od arrestare il condizionatore inserendo o disinserendo la spina del cavo di alimentazione. Inserire o disinserire la spina del cavo di alimentazione per mettere in funzione l'attrezzatura può causare scosse elettriche od incendi.	

⚠ Attenzione	
Non riparare i componenti elettrici con le mani bagnate. Lavorare sui componenti con le mani bagnate può causare scosse elettriche.	
Non pulire il condizionatore con getti d'acqua. Lavare l'unità con acqua può causare scosse elettriche.	
Realizzare la messa a terra quando si effettuano riparazioni in luogo umido o bagnato, per evitare scosse elettriche.	
Spegnere l'interruttore generale e disinserire la spina del cavo d'alimentazione quando si pulisce l'attrezzatura. Il ventilatore interno ruota ad alte velocità, e può causare infortuni.	
Non inclinare l'unità mentre la si sposta. L'acqua all'interno può rovesciarsi e bagnare l'arredamento ed il pavimento.	
Verificare che la sezione del ciclo di refrigerazione si sia raffreddata a sufficienza prima di effettuare riparazioni. Lavorare sull'unità quando la sezione del ciclo di refrigerazione è calda può causare ustioni.	
Usare il saldatore in luogo ben ventilato Usare il saldatore in un luogo chiuso può causare deficienza d'ossigeno.	

1.1.2 Precauzioni riguardanti i prodotti dopo la riparazione

⚠ Avviso	
Usare le parti nominate nell'elenco delle parti di ricambio del modello in oggetto, unitamente agli attrezzi appropriati per effettuare i lavori di riparazione. Non provare a modificare l'attrezzatura. L'uso di parti o attrezzi non adatti può causare scosse elettriche, calore eccessivo ed incendi.	
Quando si riposiziona l'attrezzatura, fare in modo che la nuova installazione avvenga in un punto abbastanza robusto da reggere il peso dell'attrezzatura. Se il punto d'installazione non è abbastanza robusto e il lavoro non avviene in condizioni di sicurezza, l'attrezzatura può cadere e causare infortuni.	
Installare il prodotto correttamente usando il telaio d'installazione di serie fornito. Un uso improprio del telaio d'installazione ed una installazione impropria possono causare la caduta dell'attrezzatura, e quindi infortuni.	Solo per unità integrali
Installare il prodotto saldamente nel telaio d'installazione, montato su un infisso di finestra. Se l'unità non è montata saldamente, può cadere e causare infortuni.	Solo per unità integrali
Usare un circuito di alimentazione esclusivo per l'attrezzatura, e durante l'esecuzione di lavori elettrici seguire gli standard tecnici previsti per l'apparecchiatura elettrica, le normative di collegamento interno ed il manuale d'istruzioni. Un circuito elettrico di capacità insufficiente, come anche lavori elettrici eseguiti male, possono dare origine a scosse elettriche ed incendi.	

⚠ Avviso	
Usare il cavo specificato per connettere l'unità interna a quella esterna. Effettuare collegamenti saldi, e far passare il cavo adeguatamente in modo da evitare forze che esercitino trazione sul cavo in corrispondenza dei terminali. I collegamenti difettosi possono causare calore eccessivo, od incendi.	
Quando si collegano i cavi tra l'unità interna e quella esterna, verificare che il coperchio dei terminali non si sollevi o si smonti a causa del cavo. Se il coperchio non è montato bene, la parte dei contatti dei terminali può causare scosse elettriche, calore eccessivo od incendi.	
Non danneggiare o modificare il cavo d'alimentazione. Un cavo d'alimentazione danneggiato o modificato può causare scosse elettriche od incendi. Posizionare articoli pesanti sul cavo d'alimentazione, oppure scaldare o tirare il cavo d'alimentazione può danneggiare il cavo stesso.	
Evitare di miscelare aria o gas diversi dal refrigerante specificato (R410A) nel sistema refrigerante. Se l'aria penetra nel sistema refrigerante la pressione potrebbe risultare eccessiva, causando danni all'attrezzatura ed infortuni.	
Se ci sono perdite di gas refrigerante, localizzare la perdita e ripararla prima di caricare il refrigerante. Dopo aver caricato il refrigerante, verificare che non ci siano perdite. Se non è possibile localizzare la perdita ed è necessario sospendere i lavori di riparazione, eseguire il pump-down e chiudere la valvola di servizio, onde prevenire perdite di gas nel locale. Il gas refrigerante è di per se stesso innocuo, ma può generare gas tossici a contatto con fuoco, come nel caso di ventilatori ed altri riscaldatori, stufe e cucine.	
Quando si sostituiscono le batterie del telecomando, smaltire le batterie vecchie onde evitarne l'ingestione da parte dei bambini. Se un bambino ingerisce le batterie, consultare immediatamente il medico.	

⚠ Attenzione	
In alcuni casi può essere necessaria l'installazione di un interruttore differenziale, secondo le condizioni d'installazione, onde impedire scosse elettriche.	
Non installare l'attrezzatura in un luogo ove ci siano possibilità di perdite di gas combustibile. In caso di perdite di gas combustibile che restino nei dintorni dell'unità, sono possibili incendi.	
Installare correttamente le guarnizioni e le tenute sul telaio d'installazione. Se la guarnizione e la tenuta non sono installate correttamente, l'acqua può entrare nel locale e bagnare l'arredamento ed il pavimento.	Solo per unità integrali

1.1.3 Ispezioni dopo le riparazioni

⚠ Avviso	
Controllare che la spina del cavo d'alimentazione non sia sporca o allentata, poi inserire completamente la spina in una presa. Se la spina è sporca di polvere o se il collegamento è allentato, vi è il rischio di scosse elettriche o incendi.	
Se il cavo d'alimentazione ed i fili sono graffiati o deteriorati, sostituirli. Un cavo o dei fili danneggiati possono causare scosse elettriche od incendi.	
Non usare un cavo d'alimentazione od una prolunga giuntata, né condividere la presa con altri apparecchi elettrici, poiché ciò può causare scosse elettriche, calore eccessivo od incendi.	

⚠ Attenzione	
Controllare che gli elementi ed i cavi siano montati e collegati correttamente, e che i collegamenti saldati od aggraffati sui terminali siano solidi. Installazioni e collegamenti impropri possono causare scosse elettriche, calore eccessivo od incendi.	
In caso di corrosione della piattaforma o del telaio, procedere alla sostituzione. Una piattaforma o un telaio d'installazione corrosi possono determinare la caduta dell'unità, causando infortuni.	
Controllare la messa a terra, e ripararla se non è adeguata. Una messa a terra inadeguata può causare scosse elettriche.	
Misurare la resistenza d'isolamento dopo le riparazioni, e verificare che la resistenza sia superiore o uguale a 1 Mohm. Un isolamento guasto può causare scosse elettriche.	
Verificare il drenaggio dell'unità interna dopo le riparazioni. Un drenaggio inadeguato può provocare la fuoriuscita di acqua nel locale, con conseguenti danni agli arredi e al pavimento.	

1.1.4 Uso delle icone

Le icone vengono usate per attirare l'attenzione del lettore su informazioni specifiche. Il significato d'ogni icona è descritto nella seguente tabella:

1.1.5 Uso dell'elenco icone

Icona	Tipo d'informazioni	Descrizione
Nota	Nota	Una "nota" fornisce le informazioni che non sono indispensabili per il lettore, ma che risultano comunque valide, come ad esempio suggerimenti e trucchi.
Attenzione	Attenzione	L'icona "attenzione" viene usata quando vi è un pericolo per il lettore, a causa di manipolazioni non corrette che possono provocare danni all'apparecchiatura, perdita di dati, risultati non prevedibili o il riavvio di (parte di) una procedura.
Attenzione	Avviso	L'icona "avvertenza" viene usata quando esiste il rischio di infortuni.
	Riferimento	Un "riferimento" guida il lettore in altre posizioni del raccoglitore o di questo manuale che contengono ulteriori informazioni su un argomento specifico.

1.2 PREFAZIONE

Vi ringraziamo per la fiducia che continuate a dare ai prodotti Daikin.

Questo è il nuovo manuale di assistenza per il sistema VRV raffreddato ad acqua di Daikin. Daikin offre un'ampia gamma di modelli per rispondere alle necessità di climatizzazione dell'aria degli edifici e uffici. Siamo sicuri che i clienti saranno in grado di trovare i modelli che più rispondono alle proprie esigenze.

Questo manuale di servizio contiene informazioni riguardanti la manutenzione del sistema VRV raffreddato ad acqua.

Marzo 2005

Divisione Servizio Assistenza

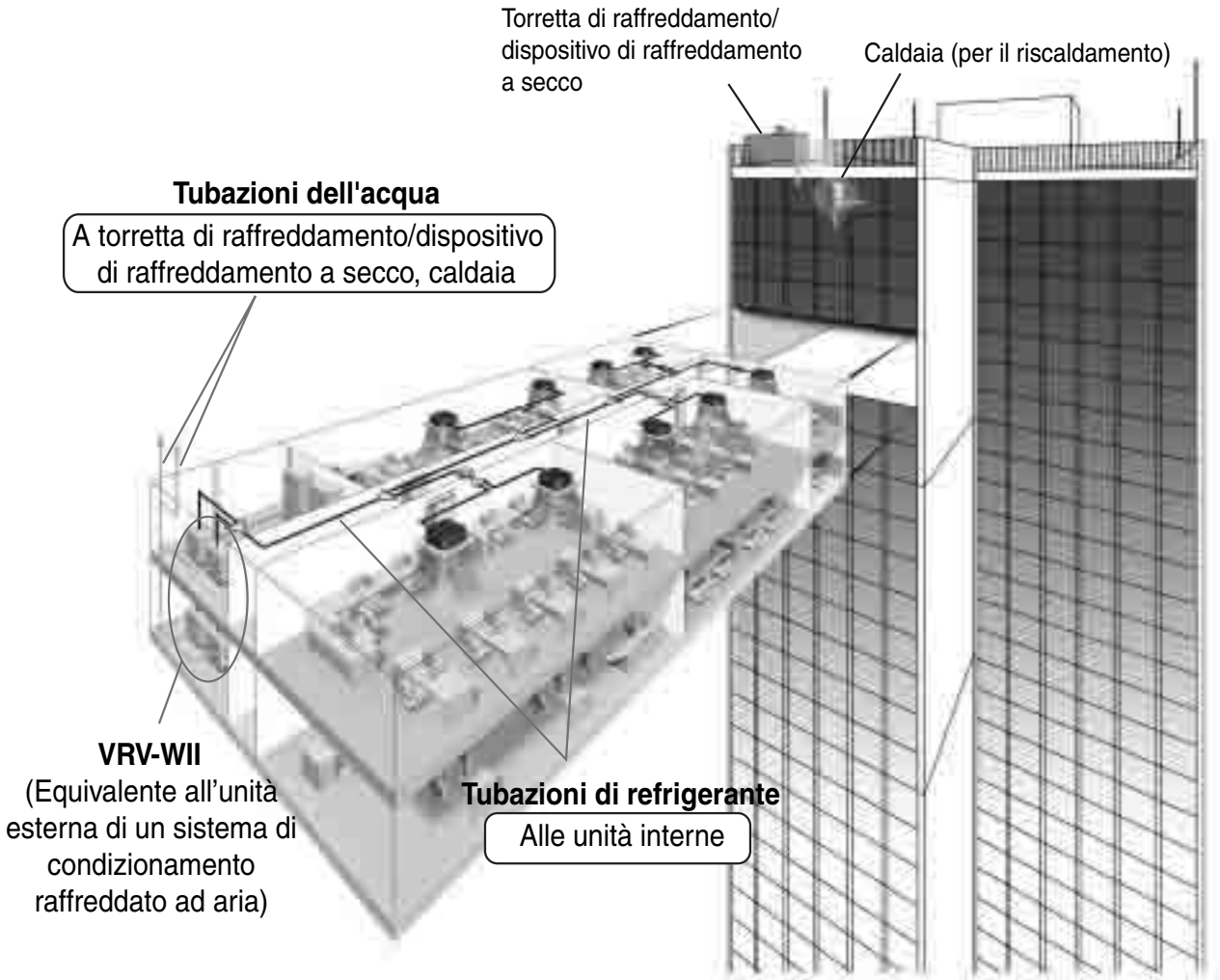
Parte 1
Informazioni generali

1. Caratteristiche 2
2. Nomi dei modelli 4
   2.1 Sistema raffreddato ad acqua 4
3. Estetica esterna 5
   3.1 Unità interne 5

1. Caratteristiche

Un singolo sistema di condizionamento intelligente dell’aria adatto per edifici alti a più piani.

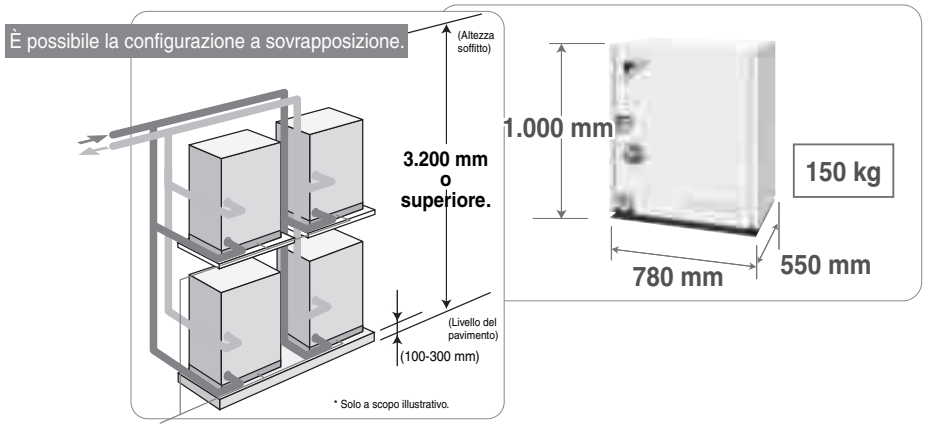
Questo sistema unico può funzionare come pompa di calore o come sistema a recupero di calore per qualsiasi applicazione adatta.



Leggera e compatta

L'utilizzo di un nuovo scambiatore di calore dell'acqua e l'ottimizzazione del circuito di controllo del refrigerante si riflettono nella struttura più leggera e compatta del settore. L'installazione è facilitata dal peso di 150 kg e dall'altezza di 1.000 mm. Inoltre, è possibile la configurazione a sovrapposizione, che contribuisce ulteriormente a ridurre l'ingombro.

* L'unità è progettata soltanto per l'installazione interna.



Capacità elevata

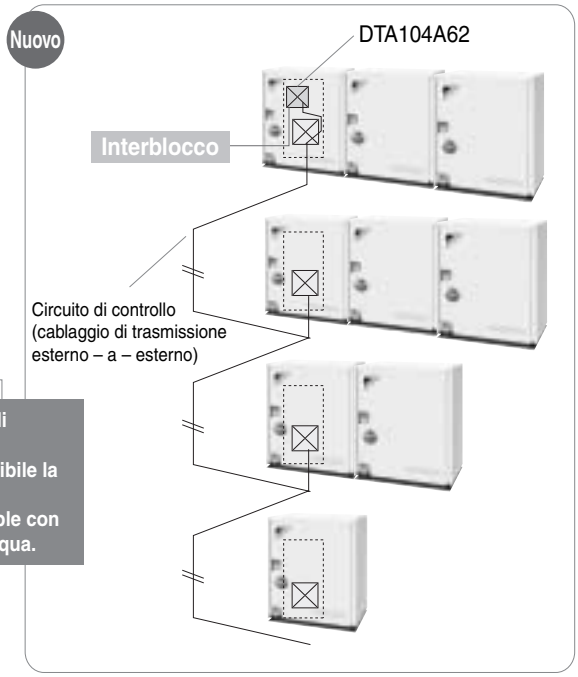
È possibile allineare 10, 20 e 30 unità ad alta pressione mediante collegamenti esterni multipli. Scegliendo in questa vasta gamma di capacità, gli spazi per uffici più comuni (200-600 m²) possono essere condizionati con un unico sistema refrigerante.

Temperatura acqua bassa

L'acqua della fonte di calore può avere una temperatura inferiore a 15° C, che consente il funzionamento regolare del riscaldamento. È garantito un riscaldamento rapido e confortevole, perché il sistema raffreddato ad acqua non richiede lo sbrinamento e non è influenzato dalla temperatura dell'aria esterna, che si avvia rapidamente anche in condizioni fredde.

Funzione centralizzata di interblocco

La potenza centralizzata di interblocco è possibile utilizzando un adattatore di controllo esterno (DTA104A62).



Utilizzando una scheda di circuito dell'adattatore di controllo esterno, è possibile la potenza centralizzata di interblocco a unità multiple con lo stesso sistema dell'acqua.

2. Nomi dei modelli

2.1 Sistema raffreddato ad acqua

2.1.1 Unità interne

Tipo		Nome modello											Alimentazione
Tipo ad incasso montato al soffitto (a due vie)	FXCQ	20M	25M	32M	40M	50M	63M	80M	—	125M	—	—	VE
Tipo ad incasso montato al soffitto (a più vie)	FXFQ	—	25M	32M	40M	50M	63M	80M	100M	125M	—	—	
Tipo ad incasso montato al soffitto (a più vie) 600×600	FXZQ	20M	25M	32M	40M	50M	—	—	—	—	—	—	
Tipo angolare ad incasso montato a soffitto	FXKQ	—	25M	32M	40M	—	63M	—	—	—	—	—	
Tipo canalizzabile montato a soffitto sottile	FXDQ	20N	25N	32N	40N	50N	63N	—	—	—	—	—	
Tipo canalizzabile a controsoffitto	FXSQ	20M	25M	32M	40M	50M	63M	80M	100M	125M	—	—	
Tipo canalizzabile montato a soffitto	FXMQ	—	—	—	40M	50M	63M	80M	100M	125M	200M	250M	
Tipo pensile a soffitto	FXHQ	—	—	32M	—	—	63M	—	100M	—	—	—	
Tipo per montaggio pensile a parete	FXAQ	20M	25M	32M	40M	50M	63M	—	—	—	—	—	
Tipo per montaggio a pavimento	FXLQ	20M	25M	32M	40M	50M	63M	—	—	—	—	—	
Tipo per montaggio a pavimento ad incasso	FXNQ	20M	25M	32M	40M	50M	63M	—	—	—	—	—	

Unità interne (serie unità di collegamento)

Tipo		Nome modello											Alimentazione
Tipo ad incasso pensile a soffitto	FXUQ	—	—	—	—	—	—	71M	100M	125M	—	—	V1
Unità di collegamento	BEVQ-M	—	—	—	—	—	—	71M	100M	125M	—	—	VE

Nota: per ogni unità interna è richiesta un'unità BEV.

2.1.2 Unità esterne

Serie		Nome modello			Alimentazione
Pompa di calore	RWEYQ	10M	20M	30M	Y1

VE : 1ϕ, 220~240 V, 50 Hz, 1ϕ, 220 V, 60 Hz
V1: 1ϕ, 220~240 V, 50 Hz
Y1: 3ϕ, 380~415 V, 50 Hz

Nota: Fare riferimento a ED39-226B per informazioni sulle unità esterne. (Ad eccezione delle tabelle di capacità delle unità esterne)

3. Estetica esterna

3.1 Unità interne

Tipo ad incasso montato a soffitto (a due vie)

FXCQ20M
FXCQ25M
FXCQ32M
FXCQ40M
FXCQ50M
FXCQ63M
FXCQ80M
FXCQ125M

Tipo canalizzabile montato a soffitto

FXMQ40M
FXMQ50M
FXMQ63M
FXMQ80M
FXMQ100M
FXMQ125M
FXMQ200M
FXMQ250M

FXMQ40~125M

FXMQ200 · 250M

Tipo ad incasso montato a soffitto (a più vie)

FXFQ25M
FXFQ32M
FXFQ40M
FXFQ50M
FXFQ63M
FXFQ80M
FXFQ100M
FXFQ125M

Tipo pensile a soffitto

FXHQ32M
FXHQ63M
FXHQ100M

Tipo ad incasso montato a soffitto (a più vie) 600×600

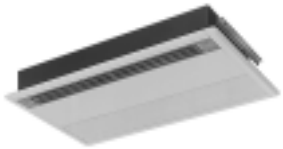
FXZQ20M
FXZQ25M
FXZQ32M
FXZQ40M
FXZQ50M

Tipo per montaggio pensile a parete

FXAQ20M
FXAQ25M
FXAQ32M
FXAQ40M
FXAQ50M
FXAQ63M

Tipo angolare ad incasso montato a soffitto

FXKQ25M
FXKQ32M
FXKQ40M
FXKQ63M

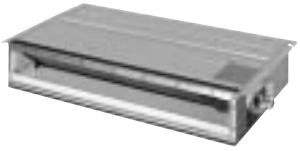


Tipo per montaggio a pavimento

FXLQ20M
FXLQ25M
FXLQ32M
FXLQ40M
FXLQ50M
FXLQ63M

Tipo canalizzabile montato a soffitto sottile

FXDQ20N
FXDQ25N
FXDQ32N
FXDQ40N
FXDQ50N
FXDQ63N



Tipo per montaggio a pavimento ad incasso

FXNQ20M
FXNQ25M
FXNQ32M
FXNQ40M
FXNQ50M
FXNQ63M

Tipo per montaggio a controsoffitto

FXSQ20M
FXSQ25M
FXSQ32M
FXSQ40M
FXSQ50M
FXSQ63M
FXSQ80M
FXSQ100M
FXSQ125M

Tipo ad incasso pensile a soffitto (Serie unità di collegamento)

FXUQ71M	+	BEVQ71M
FXUQ100M	+	BEVQ100M
FXUQ125M	+	BEVQ125M

Unità di collegamento

Parte 2
Dati tecnici

1. Dati tecnici....8
1.1 Unità esterne....8
1.2 Unità BS....9
1.3 Unità interne....10

1. Dati tecnici

1.1 Unità esterne

Nome modello		Y1	RWEYQ10MY1	RWEYQ20MY1	RWEYQ30MY1
★1 Capacità di raffreddamento (19,5 °CBU)		kcal/h	23.200	46.400	69.600
		Btu/h	92.100	184.200	276.300
		kW	27,0	54,0	81,0
★2 Capacità di raffreddamento (19,0 °CBU)		kW	26,7	53,4	80,1
★3 Capacità di riscaldamento		kcal/h	27.000	54.000	81.000
		Btu/h	107.500	215.000	322.500
		kW	31,5	63,0	94,5
Colore del rivestimento			Bianco avorio (5Y7.5/1)	Bianco avorio (5Y7.5/1)	Bianco avorio (5Y7.5/1)
Dimensioni: (A×L×P)		mm	1.000×780×550	(1.000×780×550)×2	(1.000×780×550)×3
Scambiatore di calore	Tipo		Tipo con piastre di acciaio inossidabile	Tipo con piastre di acciaio inossidabile	Tipo con piastre di acciaio inossidabile
Comp.	Tipo		Compressore di tipo scroll ermeticamente sigillato	Compressore di tipo scroll ermeticamente sigillato	Compressore di tipo scroll ermeticamente sigillato
	Cilindrata	m^3 / h	14,61	(14,61)×2	(14,61)×3
	Numero di giri	giri/ min.	6.900	(6.900)×2	(6.900)×3
	Uscita motore×Numero di unità	kW	4,2	(4,2)×2	(4,2)×3
	Metodo di avviamento		Avvio Soft	Avvio Soft	Avvio Soft
Tubi di connessione del refrigerante	Tubazione del liquido	mm	ϕ9,5 (a cartella)	ϕ15,9 (a cartella)	ϕ19,1 (a cartella)
	Tubo di aspirazione del gas	mm	ϕ 22,2 (brasatura) ★4	ϕ 28,6 (brasatura) ★4	ϕ 34,9 (brasatura) ★7
	Tubo di scarico del gas	mm	★5 ϕ19,1, ★6 ϕ22,2 (brasatura)	★5 ϕ22,2, ★6 ϕ28,6 (brasatura)	★5 ϕ28,6, ★6 ϕ34,9 (brasatura)
Tubi di connessione dell'acqua	Ingresso acqua		Filettatura interna PT1 1/4B		
	Uscita acqua		Filettatura interna PT1 1/4B		
	Uscita drenaggio		Filettatura interna PS 1/2B		
Peso dispositivo / Peso in condizioni di funzionamento		kg	150	150+150	150+150+150
★8 Livello sonoro		dB (A)	51	51	51
Dispositivi di sicurezza			Pressostato di alta pressione, protezione contro sovraccarico Inverter, tappi fusibili	Pressostato di alta pressione, protezione contro sovraccarico Inverter, tappi fusibili	Pressostato di alta pressione, protezione contro sovraccarico Inverter, tappi fusibili
Controllo capacità		%	23~100	11~100	8~100
Refrigerante	Nome refrigerante		R410A	R410A	R410A
	Carica	kg	5,2	5,2+5,2	5,2+5,2+5,2
	Controllo		Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica
Olio refrigeratore			Fare riferimento alla targhetta di identificazione del compressore	Fare riferimento alla targhetta di identificazione del compressore	Fare riferimento alla targhetta di identificazione del compressore
Accessori standard			Tubi di connessione, morsetti, manuale d'installazione, manuale di funzionamento	Tubi di connessione, morsetti, manuale d'installazione, manuale di funzionamento	Tubi di connessione, morsetti, manuale d'installazione, manuale di funzionamento
Numero disegno			C: 4D046563C	C: 4D048255B	C: 4D048256B

Note:

1. ★1 Temp. interna : 27° CBS, 19,5° CBU / temp. entrata acqua: 30° C / Lunghezza tubature equivalente: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.
   ☼2 Temp. interna : 27° CBS, 19,0° CBU / temp. entrata acqua: 30° C / Lunghezza tubature equivalente: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.
   ☼3 Temp. interna : 20 ° CBS / temp. entrata acqua: 20° C / Lunghezza tubature equivalente: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.
   ☼4 In caso di sistema a pompa di calore, non viene utilizzato il tubo gas di aspirazione.
   ☼5 In caso di sistema di recupero del calore.
   ☼6 In caso di sistema a pompa di calore.
   ☼7 Sostanzialmente ϕ31,8, ma utilizza ϕ34,9 per la disponibilità del mercato straniero
   ☼8 Questo livello sonoro si intende per unità.
2. Non è possibile installare l'unità all'aperto.
   Installare al coperto (sala macchine, ecc).
3. Tenere la temperatura ambiente a 0~40°C.
   Dispersione del calore dalla carcassa: 0,71kw/10HP

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m^3/min×35,3

1.2 Unità BS

Modello				BSVQ100MV1	BSVQ160MV1	BSVQ250MV1
Alimentazione				Monofase 50 Hz 220~240 V	Monofase 50 Hz 220~240 V	Monofase 50 Hz 220~240 V
Indice di capacità totale delle unità interne collegabili				100 o meno	Più di 100 ma meno di 160	Più di 160 ma meno di 250
N. di sezioni interne collegabili				Max. 5	Max. 8	Max. 5
Copertura				Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato
Dimensioni: (A×L×P)			mm	185×310×280	185×310×280	185×310×280
Materiale di isolamento termico fonoassorbente				Schiuma di polietilene resistente al calore e alle fiamme	Schiuma di polietilene resistente al calore e alle fiamme	Schiuma di polietilene resistente al calore e alle fiamme
Collegamento delle tubazioni	Unità interna	Tubi del liquido		ϕ 9,5mm (Attacco a cartella) ★1	ϕ 9,5mm (Attacco a cartella)	ϕ 9,5mm (Attacco a cartella)
		Tubi del gas		ϕ 15,9mm (Attacco a cartella) ★1	ϕ 15,9mm (Attacco a cartella)	ϕ 22,2 mm (Connessione della flangia) ★2
	Unità esterna	Tubi del liquido		ϕ 9,5mm (Attacco a cartella) ★1	ϕ 9,5mm (Attacco a cartella)	ϕ 9,5mm (Attacco a cartella)
		Tubi di aspirazione gas		ϕ 15,9mm (Attacco a cartella) ★1	ϕ 15,9 mm (Attacco a cartella)	ϕ 22,2 mm (Connessione della flangia) ★2
		Tubazioni di scarico gas		ϕ 12,7 mm (Attacco a cartella) ★1	ϕ 12,7 mm (Attacco a cartella)	19,1 mm (Attacco a cartella)
Peso			kg	9	9	10
Accessori standard				Manuale d'installazione, tubo fornito, copertura tubazione di isolamento, morsetti	Manuale d'installazione, copertura tubazione di isolamento, morsetti	Manuale d'installazione, tubo fornito, copertura tubazione di isolamento, morsetti.
Numero disegno				4D042118	4D042119	4D042120

Nota:

☼1 Se la capacità totale di tutte le unità interne collegate all'impianto è inferiore a 7,1 kW, collegare il tubo fornito al tubo sul campo.
(Saldare il collegamento tra il tubo fornito e quello sul campo).

☼2 Utilizzare il tubo flangiato sul campo.
Inoltre, con un'unità interna di classe 200, collegare il riduttore fornito al tubo sul campo. (Saldare il collegamento tra il tubo fornito e quello sul campo).

3 Non è possibile collegare l'unità interna di dimensioni 20.25.32.40 a BSVQ250MV1.

1.3 Unità interne

Tipo ad incasso montato a soffitto (a due vie)

Modello			FXCQ20MVE	FXCQ25MVE	FXCQ32MVE	FXCQ40MVE
★1 Capacità di raffreddamento (19,5 °CBU)		kcal/h	2.000	2.500	3.150	4.000
		Btu/h	7.900	9.900	12.500	15.900
		kW	2,3	2,9	3,7	4,7
★2 Capacità di raffreddamento (19,0 °CBU)		kW	2,2	2,8	3,6	4,5
★3 Capacità di riscaldamento		kcal/h	2.200	2.800	3.400	4.300
		Btu/h	8.500	10.900	13.600	17.000
		kW	2,5	3,2	4,0	5,0
Copertura			Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato
Dimensioni: (A×L×P)		mm	305×775×600	305×775×600	305×775×600	305×990×600
Bobina (bobina aletta incrociata)	File×Stadi×Passo alette	mm	2×10×1,5	2×10×1,5	2×10×1,5	2×10×1,5
	Superficie anteriore	m²	2×0,100	2×0,100	2×0,100	2×0,145
Ventilatore	Modello		D17K2AA1	D17K2AB1	D17K2AB1	2D17K1AA1
	Tipo		Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco
	Potenza motore × Numero di unità	W	10×1	15×1	15×1	20×1
	Portata d'aria (A/B)	m³/min	7/5	9/6.5	9/6.5	12/9
		cfm	247/177	318/230	318/230	424/318
	Trazione		Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta
Controllo temperatura			Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento
Materiale di isolamento termico fonoassorbente			Lana di vetro /Schiuma di uretano	Lana di vetro /Schiuma di uretano	Lana di vetro /Schiuma di uretano	Lana di vetro /Schiuma di uretano
Connessione tubazioni	Tubi del liquido	mm	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)
	Tubi del gas	mm	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)
	Tubi di drenaggio	mm	VP25 (Diametro esterno 32 Diametro interno 25)	VP25 (Diametro esterno 32 Diametro interno 25)	VP25 (Diametro esterno 32 Diametro interno 25)	VP25 (Diametro esterno 32 Diametro interno 25)
Peso dispositivo (massa)		kg	26	26	26	31
★5 Livello sonoro (A/B) (220 V)		dBA	32/27	34/28	34/28	34/29
Dispositivi di sicurezza			Fusibile, protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, protezione termica per il motore del ventilatore
Controllo del refrigerante			Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica
Unità esterna collegabile			Serie M R410A	Serie M R410A	Serie M R410A	Serie M R410A
Pannello decorativo (Opzione)	Modello		BYBC32G-W1	BYBC32G-W1	BYBC32G-W1	BYBC50G-W1
	Colore pannello		Bianco (10Y9/0.5)	Bianco (10Y9/0.5)	Bianco (10Y9/0.5)	Bianco (10Y9/0.5)
	Dimensioni: (A×L×P)	mm	53×1.030×680	53×1.030×680	53×1.030×680	53×1.245×680
	Filtro depuratore d'aria		Rete in resina sintetica (con trattamento antimuffa)	Rete in resina sintetica (con trattamento antimuffa)	Rete in resina sintetica (con trattamento antimuffa)	Rete in resina sintetica (con trattamento antimuffa)
	Peso	kg	8	8	8	8,5
Accessori standard			Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, rondella per le staffe di sospensione, morsetto metallico, flessibile di drenaggio, isolamento per il raccordo, piastre di fissaggio rondella, tamponi sigillanti, morsetti, viti, rondelle.	Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, rondella per le staffe di sospensione, morsetto metallico, flessibile di drenaggio, isolamento per il raccordo, piastre di fissaggio rondella, tamponi sigillanti, morsetti, viti, rondelle.	Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, rondella per le staffe di sospensione, morsetto metallico, flessibile di drenaggio, isolamento per il raccordo, piastre di fissaggio rondella, tamponi sigillanti, morsetti, viti, rondelle.	Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, rondella per le staffe di sospensione, morsetto metallico, flessibile di drenaggio, isolamento per il raccordo, piastre di fissaggio rondella, tamponi sigillanti, morsetti, viti, rondelle.
Numero disegno			3D039413			

Note:

☼1 Temp. interna : 27 °CBS, 19,5 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼2 Temp. interna : 27 °CBS, 19,0 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼3 Temp. interna : 20 °CBS/temp. esterna: 7 °CBS/6 °CBU/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m. (Solo pompa di calore)

4 Le capacità sono al netto, includendo una sottrazione per il raffreddamento (un'aggiunta per il riscaldamento) per il calore del motore del ventilatore interno

☼5 Valore di conversione in camera anecoica, misurato nelle condizioni specificate in JISB8616. Durante il funzionamento effettivo, questi valori sono solitamente un po' più alti in funzione delle condizioni ambientali.

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m³/min×35,3

Tipo ad incasso montato a soffitto (a due vie)

Modello			FXCQ50MVE	FXCQ63MVE	FXCQ80MVE	FXCQ125MVE
★1 Capacità di raffreddamento (19,5 °CBU)		kcal/h	5.000	6.300	8.000	12.500
		Btu/h	19.900	25.000	31.800	49.600
		kW	5,8	7,3	9,3	14,5
★2 Capacità di raffreddamento (19,0 °CBU)		kW	5,6	7,1	9,0	14,0
★3 Capacità di riscaldamento		kcal/h	5.400	6.900	8.600	13.800
		Btu/h	21.500	27.300	34.100	54.600
		kW	6,3	8,0	10,0	16,0
Copertura			Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato
Dimensioni: (A×L×P)		mm	305×990×600	305×1.175×600	305×1.665×600	305×1.665×600
Bobina (bobina aletta incrociata)	File×Stadi×Passo alette	mm	2×10×1,5	2×10×1,5	2×10×1,5	2×10×1,5
	Superficie anteriore	m²	2×0,145	2×0,184	2×0,287	2×0,287
Ventilatore	Modello		2D17K1AA1	2D17K2AA1VE	3D17K2AA1	3D17K2AB1
	Tipo		Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco
	Potenza motore × Numero di unità	W	20×1	30×1	50×1	85×1
	Portata d'aria (A/B)	m³/min	12/9	16.5/13	26/21	33/25
		cfm	424/318	582/459	918/741	1.165/883
	Trazione		Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta
Controllo temperatura			Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento
Materiale di isolamento termico fonoassorbente			Lana di vetro /Schiuma di uretano	Lana di vetro /Schiuma di uretano	Lana di vetro /Schiuma di uretano	Lana di vetro /Schiuma di uretano
Connessione tubazioni	Tubi del liquido	mm	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)
	Tubi del gas	mm	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 15,9 (Attacco a cartella)	ϕ 15,9 (Attacco a cartella)	ϕ 15,9 (Attacco a cartella)
	Tubi di drenaggio	mm	VP25 (Diametro esterno 32 / Diametro interno 25)	VP25 (Diametro esterno 32 / Diametro interno 25)	VP25 (Diametro esterno 32 / Diametro interno 25)	VP25 (Diametro esterno 32 / Diametro interno 25)
Peso dispositivo (massa)		kg	32	35	47	48
★5 Livello sonoro (A/B)		dBA	34/29	37/32	39/34	44/38
Dispositivi di sicurezza			Fusibile, protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, protezione termica per il motore del ventilatore
Controllo del refrigerante			Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica
Unità esterna collegabile			Serie M R410A	Serie M R410A	Serie M R410A	Serie M R410A
Pannello decorativo (Opzione)	Modello		BYBC50G-W1	BYBC63G-W1	BYBC125G-W1	BYBC125G-W1
	Colore pannello		Bianco (10Y9/0.5)	Bianco (10Y9/0.5)	Bianco (10Y9/0.5)	Bianco (10Y9/0.5)
	Dimensioni: (A×L×P)	mm	53×1.245×680	53×1.430×680	53×1.920×680	53×1.920×680
	Filtro depuratore d'aria		Rete in resina sintetica (con trattamento antimuffa)	Rete in resina sintetica (con trattamento antimuffa)	Rete in resina sintetica (con trattamento antimuffa)	Rete in resina sintetica (con trattamento antimuffa)
	Peso	kg	8,5	9,5	12	12
Accessori standard			Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, rondella per le staffe di sospensione, morsetto metallico, flessibile di drenaggio, isolamento per il raccordo, piastre di fissaggio rondella, tamponi sigillanti, morsetti, viti, rondelle.	Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, rondella per le staffe di sospensione, morsetto metallico, flessibile di drenaggio, isolamento per il raccordo, piastre di fissaggio rondella, tamponi sigillanti, morsetti, viti, rondelle.	Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, rondella per le staffe di sospensione, morsetto metallico, flessibile di drenaggio, isolamento per il raccordo, piastre di fissaggio rondella, tamponi sigillanti, morsetti, viti, rondelle.	Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, rondella per le staffe di sospensione, morsetto metallico, flessibile di drenaggio, isolamento per il raccordo, piastre di fissaggio rondella, tamponi sigillanti, morsetti, viti, rondelle.
Numero disegno			3D039413			

Note

☼1 Temp. interna : 27 °CBS, 19,5 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼2 Temp. interna : 27 °CBS, 19,0 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼3 Temp. interna : 20 °CBS/temp. esterna: 7 °CBS/6 °CBU/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m. (Solo pompa di calore)

4 Le capacità sono al netto, includendo una sottrazione per il raffreddamento (un'aggiunta per il riscaldamento) per il calore del motore del ventilatore interno

☼5 Valore di conversione in camera anecoica, misurato nelle condizioni specificate in JISB8616. Durante il funzionamento effettivo, questi valori sono solitamente un po' più alti in funzione delle condizioni ambientali.

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m³/min×35,3

Tipo ad incasso montato a soffitto (a più vie)

Modello			FXFQ25MVE	FXFQ32MVE	FXFQ40MVE	FXFQ50MVE
★1 Capacità di raffreddamento (19,5 °CBU)		kcal/h	2.500	3.150	4.000	5.000
		Btu/h	9.900	12.500	15.900	19.900
		kW	2,9	3,7	4,7	5,8
★2 Capacità di raffreddamento (19,0 °CBU)		kW	2,8	3,6	4,5	5,6
★3 Capacità di riscaldamento		kcal/h	2.800	3.400	4.300	5.400
		Btu/h	10.900	13.600	17.000	21.500
		kW	3,2	4,0	5,0	6,3
Copertura			Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato
Dimensioni: (A×L×P)		mm	246×840×840	246×840×840	246×840×840	246×840×840
Bobina (bobina aletta incrociata)	File×Stadi×Passo alette	mm	2×8×1,2	2×8×1,2	2×8×1,2	2×8×1,2
	Superficie anteriore	m²	0,363	0,363	0,363	0,363
Ventilatore	Modello		QTS46D14M	QTS46D14M	QTS46D14M	QTS46D14M
	Tipo		Ventilatore turbo	Ventilatore turbo	Ventilatore turbo	Ventilatore turbo
	Potenza motore × Numero di unità	W	30×1	30×1	30×1	30×1
	Portata d'aria (A/B)	m³/min	13/10	13/10	15/11	16/11
		cfm	459/353	459/353	530/388	565/388
	Trazione		Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta
Controllo temperatura			Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento
Materiale di isolamento termico fonoassorbente			Schiuma di poliuretano	Schiuma di poliuretano	Schiuma di poliuretano	Schiuma di poliuretano
Connessione tubazioni	Tubi del liquido	mm	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)
	Tubi del gas	mm	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)
	Tubi di drenaggio	mm	VP25 (Diametro esterno 32 / Diametro interno 25)	VP25 (Diametro esterno 32 / Diametro interno 25)	VP25 (Diametro esterno 32 / Diametro interno 25)	VP25 (Diametro esterno 32 / Diametro interno 25)
Peso dispositivo (massa)		kg	24	24	24	24
★5 Livello sonoro (A/B) (220 V)		dBA	30/27	30/27	31/27	32/27
Dispositivi di sicurezza			Fusibile	Fusibile	Fusibile	Fusibile
Controllo del refrigerante			Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica
Unità esterna collegabile			Serie M R410A	Serie M R410A	Serie M R410A	Serie M R410A
Pannello decorativo (Opzione)	Modello		BYCP125D-W1	BYCP125D-W1	BYCP125D-W1	BYCP125D-W1
	Colore pannello		Bianco (10Y9/0.5)	Bianco (10Y9/0.5)	Bianco (10Y9/0.5)	Bianco (10Y9/0.5)
	Dimensioni: (A×L×P)	mm	45×950×950	45×950×950	45×950×950	45×950×950
	Filtro depuratore d'aria		Rete in resina sintetica (con trattamento antimuffa)	Rete in resina sintetica (con trattamento antimuffa)	Rete in resina sintetica (con trattamento antimuffa)	Rete in resina sintetica (con trattamento antimuffa)
	Peso	kg	5,5	5,5	5,5	5,5
Accessori standard			Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, flessibile di drenaggio, morsetto metallico, piastra di fissaggio rondelle, tamponi di tenuta, morsetti, viti, rondella per la staffa di sospensione, isolamento per il raccordo.	Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, flessibile di drenaggio, morsetto metallico, piastra di fissaggio rondelle, tamponi di tenuta, morsetti, viti, rondella per la staffa di sospensione, isolamento per il raccordo.	Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, flessibile di drenaggio, morsetto metallico, piastra di fissaggio rondelle, tamponi di tenuta, morsetti, viti, rondella per la staffa di sospensione, isolamento per il raccordo.	Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, flessibile di drenaggio, morsetto metallico, piastra di fissaggio rondelle, tamponi di tenuta, morsetti, viti, rondella per la staffa di sospensione, isolamento per il raccordo.
Numero disegno			3D038812			

Note:

☼1 Temp. interna : 27 °CBS, 19,5 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼2 Temp. interna : 27 °CBS, 19,0 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼3 Temp. interna : 20 °CBS/temp. esterna: 7 °CBS/6 °CBU/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m. (Solo pompa di calore)

4 Le capacità sono al netto, includendo una sottrazione per il raffreddamento (un'aggiunta per il riscaldamento) per il calore del motore del ventilatore interno

☼5 Valore di conversione in camera anecoica, misurato nelle condizioni specificate in JISB8616. Durante il funzionamento effettivo, questi valori sono solitamente un po' più alti in funzione delle condizioni ambientali.

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m³/min×35,3

Tipo ad incasso montato a soffitto (a più vie)

Modello			FXFQ63MVE	FXFQ80MVE	FXFQ100MVE	FXFQ125MVE
★1 Capacità di raffreddamento (19,5 °CBU)		kcal/h	6.300	8.000	10.000	12.500
		Btu/h	25.000	31.800	39.700	49.600
		kW	7,3	9,3	11,6	14,5
★2 Capacità di raffreddamento (19,0 °CBU)		kW	7,1	9,0	11,2	14,0
★3 Capacità di riscaldamento		kcal/h	6.900	8.600	10.800	13.800
		Btu/h	27.300	34.100	42.700	54.600
		kW	8,0	10,0	12,5	16,0
Copertura			Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato
Dimensioni: (A×L×P)		mm	246×840×840	246×840×840	288×840×840	288×840×840
Bobina (bobina aletta incrociata)	File×Stadi×Passo alette	mm	2×10×1,2	2×10×1,2	2×12×1,2	2×12×1,2
	Superficie anteriore	m²	0,454	0,454	0,544	0,544
Ventilatore	Modello		QTS46D14M	QTS46D14M	QTS46C17M	QTS46C17M
	Tipo		Ventilatore turbo	Ventilatore turbo	Ventilatore turbo	Ventilatore turbo
	Potenza motore × Numero di unità	W	30×1	30×1	120×1	120×1
	Portata d'aria (A/B)	m³/min	18,5/14	20/15	26/21	30/24
		cfm	653/494	706/530	918/741	1,059/847
	Trazione		Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta
Controllo temperatura			Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento
Materiale di isolamento termico fonoassorbente			Schiuma di poliuretano	Schiuma di poliuretano	Schiuma di poliuretano	Schiuma di poliuretano
Connessione tubazioni	Tubi del liquido	mm	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)
	Tubi del gas	mm	ϕ 15,9 (Attacco a cartella)	ϕ 15,9 (Attacco a cartella)	ϕ 15,9 (Attacco a cartella)	ϕ 15,9 (Attacco a cartella)
	Tubi di drenaggio	mm	VP25 (Diametro esterno 32 / Diametro interno 25)	VP25 (Diametro esterno 32 / Diametro interno 25)	VP25 (Diametro esterno 32 / Diametro interno 25)	VP25 (Diametro esterno 32 / Diametro interno 25)
Peso dispositivo (massa)		kg	25	25	29	29
★5 Livello sonoro (A/B)		dBA	33/28	36/31	39/33	42/36
Dispositivi di sicurezza			Fusibile	Fusibile	Fusibile	Fusibile
Controllo del refrigerante			Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica
Unità esterna collegabile			Serie M R410A	Serie M R410A	Serie M R410A	Serie M R410A
Pannello decorativo (Opzione)	Modello		BYCP125D-W1	BYCP125D-W1	BYCP125D-W1	BYCP125D-W1
	Colore pannello		Bianco (10Y9/0.5)	Bianco (10Y9/0.5)	Bianco (10Y9/0.5)	Bianco (10Y9/0.5)
	Dimensioni: (A×L×P)	mm	45×950×950	45×950×950	45×950×950	45×950×950
	Filtro depuratore d'aria		Rete in resina sintetica (con trattamento antimuffa)	Rete in resina sintetica (con trattamento antimuffa)	Rete in resina sintetica (con trattamento antimuffa)	Rete in resina sintetica (con trattamento antimuffa)
	Peso	kg	5,5	5,5	5,5	5,5
Accessori standard			Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, flessibile di drenaggio, morsetto metallico, piastra di fissaggio rondelle, tamponi di tenuta, morsetti, viti, rondella per la staffa di sospensione, isolamento per il raccordo.	Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, flessibile di drenaggio, morsetto metallico, piastra di fissaggio rondelle, tamponi di tenuta, morsetti, viti, rondella per la staffa di sospensione, isolamento per il raccordo.	Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, flessibile di drenaggio, morsetto metallico, piastra di fissaggio rondelle, tamponi di tenuta, morsetti, viti, rondella per la staffa di sospensione, isolamento per il raccordo.	Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, flessibile di drenaggio, morsetto metallico, piastra di fissaggio rondelle, tamponi di tenuta, morsetti, viti, rondella per la staffa di sospensione, isolamento per il raccordo.
Numero disegno			3D038812			

Note:

☼1 Temp. interna : 27 °CBS, 19,5 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼2 Temp. interna : 27 °CBS, 19,0 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼3 Temp. interna : 20 °CBS/temp. esterna: 7 °CBS/6 °CBU/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m. (Solo pompa di calore)

4 Le capacità sono al netto, includendo una sottrazione per il raffreddamento (un'aggiunta per il riscaldamento) per il calore del motore del ventilatore interno

☼5 Valore di conversione in camera anecoica, misurato nelle condizioni specificate in JISB8616. Durante il funzionamento effettivo, questi valori sono solitamente un po' più alti in funzione delle condizioni ambientali.

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m³/min×35,3

Tipo ad incasso montato a soffitto (a più vie) 600×600

Modello			FXZQ20MVE	FXZQ25MVE	FXZQ32MVE
★1 Capacità di raffreddamento (19,5 °CBU)		kcal/h	2.000	2.500	3.150
		Btu/h	7.900	9.900	12.500
		kW	2,3	2,9	3,7
★2 Capacità di raffreddamento (19,0 °CBU)		kW	2,2	2,8	3,6
★3 Capacità di riscaldamento		kcal/h	2.200	2.800	3.400
		Btu/h	8.500	10.900	13.600
		kW	2,5	3,2	4,0
Copertura			Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato
Dimensioni: (A×L×P)		mm	260×575×575	260×575×575	260×575×575
Bobina (bobina aletta incrociata)	File×Stadi×Passo alette	mm	2×10×1,5	2×10×1,5	2×10×1,5
	Superficie anteriore	m²	0,269	0,269	0,269
Ventilatore	Modello		QTS32C15M	QTS32C15M	QTS32C15M
	Tipo		Ventilatore turbo	Ventilatore turbo	Ventilatore turbo
	Potenza motore × Numero di unità	W	55×1	55×1	55×1
	Portata d'aria (A/B)	m³/min	9/7	9/7	9,5/7,5
		cfm	318/247	318/247	335/265
	Trazione		Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta
Controllo temperatura			Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento
Materiale di isolamento termico fonoassorbente			Schiuma di polistirene Schiuma di polietilene	Schiuma di polistirene Schiuma di polietilene	Schiuma di polistirene Schiuma di polietilene
Connessione tubazioni	Tubi del liquido	mm	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)
	Tubi del gas	mm	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)
	Tubi di drenaggio	mm	VP20 (Diametro esterno 26 / Diametro interno 20)	VP20 (Diametro esterno 26 / Diametro interno 20)	VP20 (Diametro esterno 26 / Diametro interno 20)
Peso dispositivo (massa)		kg	18	18	18
★5 Livello sonoro (A/B) (230 V)		dBA	30/25	30/25	32/26
Dispositivi di sicurezza			Fusibile	Fusibile	Fusibile
Controllo del refrigerante			Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica
Unità esterna collegabile			Serie M R410A	Serie M R410A	Serie M R410A
Pannello decorativo (Opzione)	Modello		BYFQ60BW1	BYFQ60BW1	BYFQ60BW1
	Colore pannello		Bianco (Ral 9010)	Bianco (Ral 9010)	Bianco (Ral 9010)
	Dimensioni: (A×L×P)	mm	55×700×700	55×700×700	55×700×700
	Filtro depuratore d'aria		Rete in resina sintetica (con trattamento antimuffa)	Rete in resina sintetica (con trattamento antimuffa)	Rete in resina sintetica (con trattamento antimuffa)
	Peso	kg	2,7	2,7	2,7
Accessori standard			Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, flessibile di drenaggio, morsetto metallico, piastra di fissaggio rondelle, tamponi di tenuta, morsetti, viti, rondella per la staffa di sospensione, isolamento per il raccordo.	Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, flessibile di drenaggio, morsetto metallico, piastra di fissaggio rondelle, tamponi di tenuta, morsetti, viti, rondella per la staffa di sospensione, isolamento per il raccordo.	Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, flessibile di drenaggio, morsetto metallico, piastra di fissaggio rondelle, tamponi di tenuta, morsetti, viti, rondella per la staffa di sospensione, isolamento per il raccordo.
Numero disegno			3D038929A		

Note:

☼1 Temp. interna : 27 °CBS, 19,5 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼2 Temp. interna : 27 °CBS, 19,0 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼3 Temp. interna : 20 °CBS/temp. esterna: 7 °CBS/6 °CBU/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m. (Solo pompa di calore)

4 Le capacità sono al netto, includendo una sottrazione per il raffreddamento (un'aggiunta per il riscaldamento) per il calore del motore del ventilatore interno

☼5 Valore di conversione in camera anecoica, misurato nelle condizioni specificate in JISB8616. Durante il funzionamento effettivo, questi valori sono solitamente un po' più alti in funzione delle condizioni ambientali.

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m³/min×35,3

Tipo ad incasso montato a soffitto (a più vie) 600×600

Modello			FXZQ40MVE	FXZQ50MVE
★1 Capacità di raffreddamento (19,5 °CBU)		kcal/h	4.000	5.000
		Btu/h	15.900	19.900
		kW	4,7	5,8
★2 Capacità di raffreddamento (19,0 °CBU)		kW	4,5	5,6
★3 Capacità di riscaldamento		kcal/h	4.300	5.400
		Btu/h	17.000	21.500
		kW	5,0	6,3
Copertura			Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato
Dimensioni: (A×L×P)		mm	260×575×575	260×575×575
Bobina (bobina aletta incrociata)	File×Stadi×Passo alette	mm	2×10×1,5	2×10×1,5
	Superficie anteriore	m²	0,269	0,269
Ventilatore	Modello		QTS32C15M	QTS32C15M
	Tipo		Ventilatore turbo	Ventilatore turbo
	Potenza motore × Numero di unità	W	55×1	55×1
	Portata d'aria (A/B)	m³/min	11/8	14/10
		cfm	388/282	494/353
	Trazione		Trasmissione diretta	Trasmissione diretta
Controllo temperatura			Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento
Materiale di isolamento termico fonoassorbente			Schiuma di polistirene / Schiuma di polietilene	Schiuma di polistirene / Schiuma di polietilene
Connessione tubazioni	Tubi del liquido	mm	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)
	Tubi del gas	mm	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)
	Tubi di drenaggio	mm	VP20 (Diametro esterno 26 / Diametro interno 20)	VP20 (Diametro esterno 26 / Diametro interno 20)
Peso dispositivo (massa)		kg	18	18
★5 Livello sonoro (A/B) (230 V)		dBA	36/28	41/33
Dispositivi di sicurezza			Fusibile	Fusibile
Controllo del refrigerante			Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica
Unità esterna collegabile			Serie M R410A	Serie M R410A
Pannello decorativo (Opzione)	Modello		BYFQ60BW1	BYFQ60BW1
	Colore pannello		Bianco (Ral 9010)	Bianco (Ral 9010)
	Dimensioni: (A×L×P)	mm	55×700×700	55×700×700
	Filtro depuratore d'aria		Rete in resina sintetica (con trattamento antimuffa)	Rete in resina sintetica (con trattamento antimuffa)
	Peso	kg	2,7	2,7
Accessori standard			Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, flessibile di drenaggio, morsetto metallico, piastra di fissaggio rondelle, tamponi di tenuta, morsetti, viti, rondella per la staffa di sospensione, isolamento per il raccordo.	Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, flessibile di drenaggio, morsetto metallico, piastra di fissaggio rondelle, tamponi di tenuta, morsetti, viti, rondella per la staffa di sospensione, isolamento per il raccordo.
Numero disegno			3D038929A	

Note

☼1 Temp. interna : 27 °CBS, 19,5 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼2 Temp. interna : 27 °CBS, 19,0 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼3 Temp. interna : 20 °CBS/temp. esterna: 7 °CBS/6 °CBU/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m. (Solo pompa di calore)

4 Le capacità sono al netto, includendo una sottrazione per il raffreddamento (un'aggiunta per il riscaldamento) per il calore del motore del ventilatore interno

☼5 Valore di conversione in camera anecoica, misurato nelle condizioni specificate in JISB8616. Durante il funzionamento effettivo, questi valori sono solitamente un po' più alti in funzione delle condizioni ambientali.

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m³/min×35,3

Tipo angolare ad incasso montato a soffitto

Modello			FXKQ25MVE	FXKQ32MVE	FXKQ40MVE	FXKQ63MVE
★1 Capacità di raffreddamento (19,5 °CBU)		kcal/h	2.500	3.150	4.000	6.300
		Btu/h	9.900	12.500	15.900	25.000
		kW	2,9	3,7	4,7	7,3
★2 Capacità di raffreddamento (19,0 °CBU)		kW	2,8	3,6	4,5	7,1
★3 Capacità di riscaldamento		kcal/h	2.800	3.400	4.300	6.900
		Btu/h	10.900	13.600	17.000	27.300
		kW	3,2	4,0	5,0	8,0
Copertura			Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato
Dimensioni: (A×L×P)		mm	215×1.110×710	215×1.110×710	215×1.110×710	215×1.310×710
Bobina (bobina aletta incrociata)	File×Stadi×Passo alette	mm	2×11×1,75	2×11×1,75	2×11×1,75	3×11×1,75
	Superficie anteriore	m²	0,180	0,180	0,180	0,226
Ventilatore	Modello		3D12H1AN1V1	3D12H1AN1V1	3D12H1AP1V1	4D12H1AJ1V1
	Tipo		Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco
	Potenza motore × Numero di unità	W	15×1	15×1	20×1	45×1
	Portata d'aria (A/B)	m³/min	11/9	11/9	13/10	18/15
		cfm	388/318	388/318	459/353	635/530
	Trazione		Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta
Controllo temperatura			Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento
Materiale di isolamento termico fonoassorbente			Schiuma di polietilene	Schiuma di polietilene	Schiuma di polietilene	Schiuma di polietilene
Connessione tubazioni	Tubi del liquido	mm	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)
	Tubi del gas	mm	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 15,9 (Attacco a cartella)
	Tubi di drenaggio	mm	VP25 (Diametro esterno 32 / Diametro interno 25)	VP25 (Diametro esterno 32 / Diametro interno 25)	VP25 (Diametro esterno 32 / Diametro interno 25)	VP25 (Diametro esterno 32 / Diametro interno 25)
Peso dispositivo (massa)		kg	31	31	31	34
★5 Livello sonoro (A/B) (220 V)		dBA	38/33	38/33	40/34	42/37
Dispositivi di sicurezza			Fusibile, Fusibile termico per il motore del ventilatore	Fusibile, Fusibile termico per il motore del ventilatore	Fusibile, Fusibile termico per il motore del ventilatore	Fusibile, Fusibile termico per il motore del ventilatore
Controllo del refrigerante			Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica
Unità esterne collegabili			Serie M R410A	Serie M R410A	Serie M R410A	Serie M R410A
Pannello decorativo (Opzione)	Modello		BYK45FJW1	BYK45FJW1	BYK45FJW1	BYK71FJW1
	Colore pannello		Bianco (10Y9/0.5)	Bianco (10Y9/0.5)	Bianco (10Y9/0.5)	Bianco (10Y9/0.5)
	Dimensioni: (A×L×P)	mm	70×1.240×800	70×1.240×800	70×1.240×800	70×1.440×800
	Filtro depuratore d'aria		Rete in resina sintetica (con trattamento antimuffa)	Rete in resina sintetica (con trattamento antimuffa)	Rete in resina sintetica (con trattamento antimuffa)	Rete in resina sintetica (con trattamento antimuffa)
	Peso	kg	8,5	8,5	8,5	9,5
Accessori standard			Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, flessibile di drenaggio, morsetto metallico, isolamento per il raccordo, tamponi sigillanti, morsetti, viti, rondelle, maschera di posizionamento per l'installazione, isolamento per la staffa di sospensione, tampone di bloccaggio bocchetta aria.	Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, flessibile di drenaggio, morsetto metallico, isolamento per il raccordo, tamponi sigillanti, morsetti, viti, rondelle, maschera di posizionamento per l'installazione, isolamento per la staffa di sospensione, tampone di bloccaggio bocchetta aria.	Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, flessibile di drenaggio, morsetto metallico, isolamento per il raccordo, tamponi sigillanti, morsetti, viti, rondelle, maschera di posizionamento per l'installazione, isolamento per la staffa di sospensione, tampone di bloccaggio bocchetta aria.	Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, flessibile di drenaggio, morsetto metallico, isolamento per il raccordo, tamponi sigillanti, morsetti, viti, rondelle, maschera di posizionamento per l'installazione, isolamento per la staffa di sospensione, tampone di bloccaggio bocchetta aria.
Numero disegno			3D038813			

Note:

☼1 Temp. interna : 27 °CBS, 19,5 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼2 Temp. interna : 27 °CBS, 19,0 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼3 Temp. interna : 20 °CBS/temp. esterna: 7 °CBS/6 °CBU/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m. (Solo pompa di calore)

4 Le capacità sono al netto, includendo una sottrazione per il raffreddamento (un'aggiunta per il riscaldamento) per il calore del motore del ventilatore interno

☼5 Valore di conversione della camera anecoica, misurato in un punto ad 1m davanti all'unità ed 1 m più basso dell'unità. Durante il funzionamento effettivo, questi valori sono solitamente un po' più alti in funzione delle condizioni ambientali.

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m³/min×35,3

Tipo canalizzabile montato a soffitto sottile

Modello			FXDQ20NVE	FXDQ25NVE	FXDQ32NVE
★1 Capacità di raffreddamento (19,5 °CBU)		kcal/h	2.000	2.500	3.150
		Btu/h	7.900	9.900	12.500
		kW	2,3	2,9	3,7
★2 Capacità di raffreddamento (19,0 °CBU)		kW	2,2	2,8	3,6
★3 Capacità di riscaldamento		kcal/h	2.200	2.800	3.400
		Btu/h	8.500	10.900	13.600
		kW	2,5	3,2	4,0
Copertura			Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato
Dimensioni: (A×L×P)		mm	200×900×620	200×900×620	200×900×620
Bobina (bobina aletta incrociata)	File×Stadi×Passo alette	mm	2×12×1,5	2×12×1,5	2×12×1,5
	Superficie anteriore	m²	0,176	0,176	0,176
Ventilatore	Modello		—	—	—
	Tipo		Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco
	Potenza motore × Numero di unità	W	62×1	62×1	62×1
	Portata d'aria (A/B)	m³/min	9,5/7,5	9,5/7,5	10,5/8,5
	Prevalenza esterna	Pa	44-15 ★5	44-15 ★5	44-15 ★5
	Trazione		Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta
Controllo temperatura			Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento
Materiale di isolamento termico fonoassorbente			Schiuma di polietilene	Schiuma di polietilene	Schiuma di polietilene
Filtro depuratore d'aria			Estraibile a pressione/Lavabile/ Antimuffa	Estraibile a pressione/Lavabile/ Antimuffa	Estraibile a pressione/Lavabile/ Antimuffa
Connessione tubazioni	Tubi del liquido	mm	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)
	Tubi del gas	mm	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)
	Tubi di drenaggio	mm	VP20 (Diametro esterno 26 diametro interno 20)	VP20 (Diametro esterno 26 diametro interno 20)	VP20 (Diametro esterno 26 diametro interno 20)
Peso dispositivo (massa)		kg	26	26	26
★6 Livello sonoro (A/B)		dBA	33/29	33/29	33/29
Dispositivi di sicurezza			Fusibile, protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, protezione termica per il motore del ventilatore
Controllo del refrigerante			Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica
Accessori standard			Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, garanzia, tubo flessibile di scarico, tamponi di tenuta, morsetti, isolamento per il raccordo, morsetto metallico, piastra di fissaggio rondelle, viti per flange del condotto, filtro dell'aria	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, garanzia, tubo flessibile di scarico, tamponi di tenuta, morsetti, isolamento per il raccordo, morsetto metallico, piastra di fissaggio rondelle, viti per flange del condotto, filtro dell'aria	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, garanzia, tubo flessibile di scarico, tamponi di tenuta, morsetti, isolamento per il raccordo, morsetto metallico, piastra di fissaggio rondelle, viti per flange del condotto, filtro dell'aria
Numero disegno			3D045744		

Note:

☼1 Temp. interna : 27 °CBS, 19,5 °CBU/temp. esterna; 35 °CBS/Lunghezza equivalente delle tubazioni: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼2 Temp. interna : 27 °CBS, 19,0 °CBU/temp. esterna; 35 °CBS/Lunghezza equivalente delle tubazioni: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼3 Temp. interna : 20 °CBS/temp. esterna: 7 °CBS/6 °CBU/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m. (Solo pompa di calore)

☼4 Le capacità sono al netto, includendo una sottrazione per il raffreddamento (un'aggiunta per il riscaldamento) per il calore del motore del ventilatore interno

☼5 La prevalenza esterna è modificabile, impostare con il telecomando tale prevalenza significa "Alta prevalenza - Prevalenza standard".

☼6 I livelli sonori di funzionamento sono i valori di conversione della camera anecoica. In pratica, il suono tende ad essere maggiore rispetto ai valori specificati a causa del livello sonoro o dalle riflessioni acustiche ambientali.
Quando si sposta il punto di aspirazione in basso, il livello sonoro si riduce di circa 5 dBA.

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m³/min×35,3

Tipo canalizzabile montato a soffitto sottile

Modello			FXDQ40NVE	FXDQ50NVE	FXDQ63NVE
★1 Capacità di raffreddamento (19,5 °CBU)		kcal/h	4.000	5.000	6.300
		Btu/h	15.900	19.900	25.000
		kW	4,7	5,8	7,3
★2 Capacità di raffreddamento (19,0 °CBU)		kW	4,5	5,6	7,1
★3 Capacità di riscaldamento		kcal/h	4.300	5.400	6.900
		Btu/h	17.000	21.500	27.300
		kW	5,0	6,3	8,0
Colore del rivestimento			Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato
Dimensioni: (A×L×P)		mm	200×900×620	200×900×620	200×1100×620
Bobina (bobina aletta incrociata)	File×Stadi×Passo alette	mm	3×12×1,5	3×12×1,5	3×12×1,5
	Superficie anteriore	m²	0,176	0,176	0,227
Ventilatore	Modello		—	—	—
	Tipo		Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco
	Potenza motore × Numero di unità	W	62×1	130×1	130×1
	Portata d'aria (A/B)	m³/min	10,5/8,5	12,5/10,0	16,5/13,0
	Prevalenza esterna	Pa	44-15 ★5	44-15 ★5	44-15 ★5
	Trazione		Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta
Controllo temperatura			Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento
Materiale di isolamento termico fonoassorbente			Schiuma di polietilene	Schiuma di polietilene	Schiuma di polietilene
Filtro depuratore d'aria			Estraibile a pressione/Lavabile/ Antimuffa	Estraibile a pressione/Lavabile/ Antimuffa	Estraibile a pressione/Lavabile/ Antimuffa
Connessione tubazioni	Tubi del liquido	mm	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)
	Tubi del gas	mm	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 15,9 (Attacco a cartella)
	Tubi di drenaggio	mm	VP20 (Diametro esterno 26 diametro interno 20)	VP20 (Diametro esterno 26 diametro interno 20)	VP20 (Diametro esterno 26 diametro interno 20)
Peso dispositivo (massa)		kg	27	28	31
★6 Livello sonoro (A/B)		dBA	34/30	35/31	36/32
Dispositivi di sicurezza			Fusibile, protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, protezione termica per il motore del ventilatore
Controllo del refrigerante			Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica
Accessori standard			Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, garanzia, tubo flessibile di scarico, tamponi di tenuta, morsetti, isolamento per il raccordo, morsetto metallico, piastra di fissaggio rondelle, viti per flange del condotto, filtro dell'aria	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, garanzia, tubo flessibile di scarico, tamponi di tenuta, morsetti, isolamento per il raccordo, morsetto metallico, piastra di fissaggio rondelle, viti per flange del condotto, filtro dell'aria	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, garanzia, tubo flessibile di scarico, tamponi di tenuta, morsetti, isolamento per il raccordo, morsetto metallico, piastra di fissaggio rondelle, viti per flange del condotto, filtro dell'aria
Numero disegno			3D045744		

Note:

☼1 Temp. interna : 27 °CBS, 19,5 °CBU/temp. esterna; 35 °CBS/Lunghezza equivalente delle tubazioni: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼2 Temp. interna : 27 °CBS, 19,0 °CBU/temp. esterna; 35 °CBS/Lunghezza equivalente delle tubazioni: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼3 Temp. interna : 20 °CBS/temp. esterna: 7 °CBS/6 °CBU/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m. (Solo pompa di calore)

☼4 Le capacità sono al netto, includendo una sottrazione per il raffreddamento (un'aggiunta per il riscaldamento) per il calore del motore del ventilatore interno

☼5 La prevalenza esterna è modificabile, impostare con il telecomando tale prevalenza significa "Alta prevalenza - Prevalenza standard".

☼6 I livelli sonori di funzionamento sono i valori di conversione della camera anecoica. In pratica, il suono tende ad essere maggiore rispetto ai valori specificati a causa del livello sonoro o dalle riflessioni acustiche ambientali.
Quando si sposta il punto di aspirazione in basso, il livello sonoro si riduce di circa 5 dBA.

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m³/min×35,3

Tipo per montaggio a controsoffitto

Modello			FXSQ20MVE	FXSQ25MVE	FXSQ32MVE
★1 Capacità di raffreddamento (19,5 °CBU)		kcal/h	2.000	2.500	3.150
		Btu/h	7.900	9.900	12.500
		kW	2,3	2,9	3,7
★2 Capacità di raffreddamento (19,0 °CBU)		kW	2,2	2,8	3,6
★3 Capacità di riscaldamento		kcal/h	2.200	2.800	3.400
		Btu/h	8.500	10.900	13.600
		kW	2,5	3,2	4,0
Copertura			Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato
Dimensioni: (A×L×P)		mm	300×550×800	300×550×800	300×550×800
Bobina (bobina aletta incrociata)	File×Stadi×Passo alette	mm	3×14×1,75	3×14×1,75	3×14×1,75
	Superficie anteriore	m^2	0,088	0,088	0,088
Ventilatore	Modello		D18H3A	D18H3A	D18H3A
	Tipo		Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco
	Potenza motore × Numero di unità	W	50×1	50×1	50×1
	Portata d'aria (A/B)	m^3/min	9/6,5	9/6,5	9,5/7
	★4 Pressione statica esterna	Pa	88-39-20	88-39-20	64-39-15
	Trazione		Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta
Controllo temperatura			Termostato a microprocessore per Raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento
Materiale di isolamento termico fonoassorbente			Fibra di vetro	Fibra di vetro	Fibra di vetro
Filtro depuratore d'aria			Rete in resina (con trattamento antimuffa)	Rete in resina (con trattamento antimuffa)	Rete in resina (con trattamento antimuffa)
Connessione tubazioni	Tubi del liquido	mm	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)
	Tubi del gas	mm	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)
	Tubi di drenaggio	mm	VP25 (Diametro esterno 32 diametro interno 25)	VP25 (Diametro esterno 32 diametro interno 25)	VP25 (Diametro esterno 32 diametro interno 25)
Peso dispositivo (massa)		kg	30	30	30
★7 Livello sonoro (A/B) (220 V)		dBA	37/32	37/32	38/32
Dispositivi di sicurezza			Fusibile, Protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, Protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, Protezione termica per il motore del ventilatore
Controllo del refrigerante			Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica
Unità esterna collegabile			Serie M R410A	Serie M R410A	Serie M R410A
Pannello decorativo (accessorio)	Modello		BYBS32DJW1	BYBS32DJW1	BYBS32DJW1
	Colore pannello		Bianco (10Y9/0.5)	Bianco (10Y9/0.5)	Bianco (10Y9/0.5)
	Dimensioni: (A×L×P)	mm	55×650×500	55×650×500	55×650×500
	Peso	kg	3	3	3
Accessori standard			Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, tubo flessibile di scarico, morsetto di metallo, isolamento per il raccordo, tamponi di tenuta, morsetti, viti, rondelle.	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, tubo flessibile di scarico, morsetto di metallo, isolamento per il raccordo, tamponi di tenuta, morsetti, viti, rondelle.	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, tubo flessibile di scarico, morsetto di metallo, isolamento per il raccordo, tamponi di tenuta, morsetti, viti, rondelle.
Numero disegno			3D039431		

Note:

☼1 Temp. interna : 27 °CBS, 19,5 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼2 Temp. interna : 27 °CBS, 19,0 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼3 Temp. interna : 20 °CBS/temp. esterna: 7 °CBS/6 °CBU/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m. (Solo pompa di calore)

☼4 La prevalenza esterna è modificabile per modificare i connettori all'interno del quadro elettrico, tale prevalenza significa
"Prevalenza alta-Standard-Prevalenza bassa".

☼5 La prevalenza esterna è modificabile per modificare i connettori all'interno del quadro elettrico, tale prevalenza significa
"Prevalenza alta-Standard".

6 Le capacità sono al netto, includendo una diminuzione per il raffreddamento (un aumento per il riscaldamento) per il calore del motore del ventilatore interno.

☼7 Valore di conversione della camera anecoica, misurato in un punto 1,5 m più basso rispetto al centro dell'unità. Questi valori sono di solito un po' più alti durante il funzionamento normale, a causa delle condizioni ambientali.

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m^3/min×35,3

Tipo per montaggio a controsoffitto

Modello			FXSQ40MVE	FXSQ50MVE	FXSQ63MVE
★1 Capacità di raffreddamento (19,5 °CBU)		kcal/h	4.000	5.000	6.300
		Btu/h	15.900	19.900	25.000
		kW	4,7	5,8	7,3
★2 Capacità di raffreddamento (19,0 °CBU)		kW	4,5	5,6	7,1
★3 Capacità di riscaldamento		kcal/h	4.300	5.400	6.900
		Btu/h	17.000	21.500	27.300
		kW	5,0	6,3	8,0
Copertura			Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato
Dimensioni: (A×L×P)		mm	300×700×800	300×700×800	300×1.000×800
Bobina (bobina aletta incrociata)	File×Stadi×Passo alette	mm	3×14×1,75	3×14×1,75	3×14×1,75
	Superficie anteriore	m²	0,132	0,132	0,221
Ventilatore	Modello		D18H2A	D18H2A	2D18H2A
	Tipo		Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco
	Potenza motore × Numero di unità	W	65×1	85×1	125×1
	Portata d'aria (A/B)	m³/min	11,5/9	15/11	21/15,5
	★4 Pressione statica esterna	Pa	88-49-20	88-59-29	88-49-20
	Trazione		Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta
Controllo temperatura			Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento
Materiale di isolamento termico fonoassorbente			Fibra di vetro	Fibra di vetro	Fibra di vetro
Filtro depuratore d'aria			Rete in resina (con trattamento antimuffa)	Rete in resina (con trattamento antimuffa)	Rete in resina (con trattamento antimuffa)
Connessione tubazioni	Tubi del liquido	mm	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)
	Tubi del gas	mm	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 15,9 (Attacco a cartella)
	Tubi di drenaggio	mm	VP25 (Diametro esterno 32 diametro interno 25)	VP25 (Diametro esterno 32 diametro interno 25)	VP25 (Diametro esterno 32 diametro interno 25)
Peso dispositivo (massa)		kg	30	31	41
★7 Livello sonoro (A/B)		dBA	38/32	41/36	42/35
Dispositivi di sicurezza			Fusibile, Protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, Protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, Protezione termica per il motore del ventilatore
Controllo del refrigerante			Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica
Unità esterna collegabile			Serie M R410A	Serie M R410A	Serie M R410A
Pannello decorativo (accessorio)	Modello		BYBS45DJW1	BYBS45DJW1	BYBS71DJW1
	Colore pannello		Bianco (10Y9/0.5)	Bianco (10Y9/0.5)	Bianco (10Y9/0.5)
	Dimensioni: (A×L×P)	mm	55×800×500	55×800×500	55×1.100×500
	Peso	kg	3,5	3,5	4,5
Accessori standard			Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, tubo flessibile di scarico, morsetto di metallo, isolamento per il raccordo, tamponi di tenuta, morsetti, viti, rondelle.	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, tubo flessibile di scarico, morsetto di metallo, isolamento per il raccordo, tamponi di tenuta, morsetti, viti, rondelle.	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, tubo flessibile di scarico, morsetto di metallo, isolamento per il raccordo, tamponi di tenuta, morsetti, viti, rondelle.
Numero disegno			3D039431		

Note:

☼1 Temp. interna : 27 °CBS, 19,5 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼2 Temp. interna : 27 °CBS, 19,0 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼3 Temp. interna : 20 °CBS/temp. esterna: 7 °CBS/6 °CBU/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m. (Solo pompa di calore)

☼4 La prevalenza esterna è modificabile per modificare i connettori all'interno del quadro elettrico, tale prevalenza significa
"Prevalenza alta-Standard-Prevalenza bassa".

☼5 La prevalenza esterna è modificabile per modificare i connettori all'interno del quadro elettrico, tale prevalenza significa
"Prevalenza alta-Standard".

6 Le capacità sono al netto, includendo una diminuzione per il raffreddamento (un aumento per il riscaldamento) per il calore del motore del ventilatore interno.

☼7 Valore di conversione della camera anecoica, misurato in un punto 1,5 m più basso rispetto al centro dell'unità. Questi valori sono di solito un po' più alti durante il funzionamento normale, a causa delle condizioni ambientali.

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m³/min×35,3

Tipo per montaggio a controsoffitto

Modello			FXSQ80MVE	FXSQ100MVE	FXSQ125MVE
★1 Capacità di raffreddamento (19,5 °CBU)		kcal/h	8.000	10.000	12.500
		Btu/h	31.800	39.700	49.600
		kW	9,3	11,6	14,5
★2 Capacità di raffreddamento (19,0 °CBU)		kW	9,0	11,2	14,0
★3 Capacità di riscaldamento		kcal/h	8.600	10.800	13.800
		Btu/h	34.100	42.700	54.600
		kW	10,0	12,5	16,0
Copertura			Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato
Dimensioni: (A×L×P)		mm	300×1.400×800	300×1.400×800	300×1.400×800
Bobina (bobina aletta incrociata)	File×Stadi×Passo alette	mm	3×14×1,75	3×14×1,75	3×14×1,75
	Superficie anteriore	m²	0,338	0,338	0,338
Ventilatore	Modello		3D18H2A	3D18H2A	3D18H2A
	Tipo		Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco
	Potenza motore × Numero di unità	W	225×1	225×1	225×1
	Portata d'aria (A/B)	m³/min	27/21,5	28/22	38/28
	★5 Pressione statica esterna	Pa	113-82	107-75	78-39
	Trazione		Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta
Controllo temperatura			Termostato a microprocessore per Raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento
Materiale di isolamento termico fonoassorbente			Fibra di vetro	Fibra di vetro	Fibra di vetro
Filtro depuratore d'aria			Rete in resina (con trattamento antimuffa)	Rete in resina (con trattamento antimuffa)	Rete in resina (con trattamento antimuffa)
Connessione tubazioni	Tubi del liquido	mm	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)
	Tubi del gas	mm	ϕ 15,9 (Attacco a cartella)	ϕ 15,9 (Attacco a cartella)	ϕ 15,9 (Attacco a cartella)
	Tubi di drenaggio	mm	VP25 (Diametro esterno 32 diametro interno 25)	VP25 (Diametro esterno 32 diametro interno 25)	VP25 (Diametro esterno 32 diametro interno 25)
Peso dispositivo (massa)		kg	51	51	52
★7 Livello sonoro (A/B)		dBA	43/37	43/37	46/41
Dispositivi di sicurezza			Fusibile, Protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, Protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, Protezione termica per il motore del ventilatore
Controllo del refrigerante			Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica
Unità esterna collegabile			Serie M R410A	Serie M R410A	Serie M R410A
Pannello decorativo (accessorio)	Modello		BYBS125DJW1	BYBS125DJW1	BYBS125DJW1
	Colore pannello		Bianco (10Y9/0.5)	Bianco (10Y9/0.5)	Bianco (10Y9/0.5)
	Dimensioni: (A×L×P)	mm	55×1.500×500	55×1.500×500	55×1.500×500
	Peso	kg	6,5	6,5	6,5
Accessori standard			Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, tubo flessibile di scarico, morsetto di metallo, isolamento per il raccordo, tamponi di tenuta, morsetti, viti, rondelle.	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, tubo flessibile di scarico, morsetto di metallo, isolamento per il raccordo, tamponi di tenuta, morsetti, viti, rondelle.	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, tubo flessibile di scarico, morsetto di metallo, isolamento per il raccordo, tamponi di tenuta, morsetti, viti, rondelle.
Numero disegno			3D039431		

Note:

☼1 Temp. interna : 27 °CBS, 19,5 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼2 Temp. interna : 27 °CBS, 19,0 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼3 Temp. interna : 20 °CBS/temp. esterna: 7 °CBS/6 °CBU/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m. (Solo pompa di calore)

☼4 La prevalenza esterna è modificabile per modificare i connettori all'interno del quadro elettrico, tale prevalenza significa
"Prevalenza alta-Standard-Prevalenza bassa".

☼5 La prevalenza esterna è modificabile per modificare i connettori all'interno del quadro elettrico, tale prevalenza significa
"Prevalenza alta-Standard".

6 Le capacità sono al netto, includendo una diminuzione per il raffreddamento (un aumento per il riscaldamento) per il calore del motore del ventilatore interno.

☼7 Valore di conversione della camera anecoica, misurato in un punto 1,5 m più basso rispetto al centro dell'unità. Questi valori sono di solito un po' più alti durante il funzionamento normale, a causa delle condizioni ambientali.

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m³/min×35,3

Tipo canalizzabile montato a soffitto

Modello			FXMQ40MVE	FXMQ50MVE	FXMQ63MVE	FXMQ80MVE
★1 Capacità di raffreddamento (19,5 °CBU)		kcal/h	4.000	5.000	6.300	8.000
		Btu/h	15.900	19.900	25.000	31.800
		kW	4,7	5,8	7,3	9,3
★2 Capacità di raffreddamento (19,0 °CBU)		kW	4,5	5,6	7,1	9,0
★3 Capacità di riscaldamento		kcal/h	4.300	5.400	6.900	8.600
		Btu/h	17.000	21.500	27.300	34.100
		kW	5,0	6,3	8,0	10,0
Copertura			Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato
Dimensioni: (A×L×P)		mm	390×720×690	390×720×690	390×720×690	390×720×690
Bobina (bobina aletta incrociata)	File×Stadi×Passo alette	mm	3×16×2,0	3×16×2,0	3×16×2,0	3×16×2,0
	Superficie anteriore	m²	0,181	0,181	0,181	0,181
Ventilatore	Modello		D11/2D3AB1VE	D11/2D3AB1VE	D11/2D3AB1VE	D11/2D3AA1VE
	Tipo		Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco
	Potenza motore × Numero di unità	W	100×1	100×1	100×1	160×1
	Portata d'aria (A/B)	m³/min	14/11,5	14/11,5	14/11,5	19,5/16
		cfm	494/406	494/406	494/406	688/565
	Statica esterna esterna 50/60 Hz	Pa	157/157-118/108 ★4	157/157-118/108 ★4	157/157-118/108 ★4	157/160-108/98 ★4
	Trazione		Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta
Controllo temperatura			Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento
Materiale di isolamento termico fonoassorbente			Fibra di vetro	Fibra di vetro	Fibra di vetro	Fibra di vetro
Filtro depuratore d'aria			★5	★5	★5	★5
Connessione tubazioni	Tubi del liquido	mm	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)
	Tubi del gas	mm	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 15,9 (Attacco a cartella)	ϕ 15,9 (Attacco a cartella)
	Tubi di drenaggio	mm	VP25 (Diametro esterno 32 Diametro interno 25)	VP25 (Diametro esterno 32 Diametro interno 25)	VP25 (Diametro esterno 32 Diametro interno 25)	VP25 (Diametro esterno 32 Diametro interno 25)
Peso dispositivo (massa)		kg	44	44	44	45
★7 Livello sonoro (A/B)		dBA	39/35	39/35	39/35	42/38
Dispositivi di sicurezza			Fusibile, Fusibile termico per il motore del ventilatore	Fusibile, Fusibile termico per il motore del ventilatore	Fusibile, Fusibile termico per il motore del ventilatore	Fusibile, Fusibile termico per il motore del ventilatore
Controllo del refrigerante			Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica
Unità esterna collegabile			Serie M R410A	Serie M R410A	Serie M R410A	Serie M R410A
Accessori standard			Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, tubo flessibile di scarico, morsetto di metallo, isolamento per il raccordo, tamponi di tenuta, morsetti, viti.	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, tubo flessibile di scarico, morsetto di metallo, isolamento per il raccordo, tamponi di tenuta, morsetti, viti.	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, tubo flessibile di scarico, morsetto di metallo, isolamento per il raccordo, tamponi di tenuta, morsetti, viti.	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, tubo flessibile di scarico, morsetto di metallo, isolamento per il raccordo, tamponi di tenuta, morsetti, viti.
Numero disegno			3D038814			

Note:

Formule di conversione
kcal/h=kW×860
Btu/h=kW×3414
cfm=m³/min×35,3

☼1 Temp. interna : 27 °CBS, 19,5 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼2 Temp. interna : 27 °CBS, 19,0 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼3 Temp. interna : 20 °CBS/temp. esterna: 7 °CBS/6 °CBU/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m. (Solo pompa di calore)

☼4 La prevalenza esterna è modificabile per modificare i connettori all'interno del quadro elettrico, tale prevalenza significa
"Prevalenza alta-Standard".

☼5 Il filtro dell'aria non è un accessorio di serie, ma si prega di installarlo sul lato aspirazione del sistema di canalizzazione. Selezionare il metodo colorimetrico (metodo gravitazionale) 50% o superiore.

6 Le capacità sono al netto, includendo una sottrazione per il raffreddamento (un'aggiunta per il riscaldamento) per il calore del motore del ventilatore interno

☼7 Valore di conversione della camera anecoica, misurato in un punto 1,5 m più basso rispetto al centro dell'unità. Questi valori sono di solito un po' più alti durante il funzionamento normale, a causa delle condizioni ambientali.

Tipo canalizzabile montato a soffitto

Modello			FXMQ100MVE	FXMQ125MVE	FXMQ200MVE	FXMQ250MVE
★1 Capacità di raffreddamento (19,5 °CBU)		kcal/h	10.000	12.500	20.000	25.000
		Btu/h	39.700	49.600	79.000	99.000
		kW	11,6	14,5	23,0	28,8
★2 Capacità di raffreddamento (19,0 °CBU)		kW	11,2	14,0	22,4	28,0
★3 Capacità di riscaldamento		kcal/h	10.800	13.800	21.500	27.000
		Btu/h	42.700	54.600	85.300	107.500
		kW	12,5	16,0	25,0	31,5
Copertura			Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato
Dimensioni: (A×L×P)		mm	390×1.110×690	390×1.110×690	470×1.380×1.100	470×1.380×1.100
Bobina (bobina aletta incrociata)	File×Stadi×Passo alette	mm	3×16×2,0	3×16×2,0	3×26×2,0	3×26×2,0
	Superficie anteriore	m²	0,319	0,319	0,68	0,68
Ventilatore	Modello		2D11/2D3AG1VE	2D11/2D3AF1VE	D13/4G2DA1×2	D13/4G2DA1×2
	Tipo		Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco
	Potenza motore × Numero di unità	W	270×1	430×1	380×2	380×2
	Portata d'aria (A/B)	m³/min	29/23	36/29	58/50	72/62
		cfm	1.024/812	1.271/1.024	2.047/1.765	2.542/2.189
	Statica esterna esterna 50/60 Hz	Pa	157/172-98/98 ★4	191/245-152/172 ★4	221/270-132 ★4	270/191-147 ★4
	Trazione		Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta
Controllo temperatura			Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento
Materiale di isolamento termico fonoassorbente			Fibra di vetro	Fibra di vetro	Fibra di vetro	Fibra di vetro
Filtro depuratore d'aria			★5	★5	★5	★5
Connessione tubazioni	Tubi del liquido	mm	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)
	Tubi del gas	mm	ϕ 15,9 (Attacco a cartella)	ϕ 15,9 (Attacco a cartella)	ϕ 19,1 (Attacco a saldare)	ϕ 22,2 (Attacco a saldare)
	Tubi di drenaggio	mm	VP25 (Diametro esterno 32 / Diametro interno 25)	VP25 (Diametro esterno 32 / Diametro interno 25)	PS1B	PS1B
Peso dispositivo (massa)		kg	63	65	137	137
★7 Livello sonoro (A/B)		dBA	43/39	45/42	48/45	48/45
Dispositivi di sicurezza			Fusibile, Fusibile termico per il motore del ventilatore	Fusibile, Fusibile termico per il motore del ventilatore	Fusibile, Protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, Protezione termica per il motore del ventilatore
Controllo del refrigerante			Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica
Unità esterna collegabile			Serie M R410A	Serie M R410A	Serie M R410A	Serie M R410A
Accessori standard			Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, tubo flessibile di scarico, morsetto di metallo, isolamento per il raccordo, tamponi di tenuta, morsetti, viti.	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, tubo flessibile di scarico, morsetto di metallo, isolamento per il raccordo, tamponi di tenuta, morsetti, viti.	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, tamponi di tenuta, tubi di raccordo, viti, morsetti.	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, tamponi di tenuta, tubi di raccordo, viti, morsetti.
Numero disegno			3D038814			

Note:

☼1 Temp. interna : 27 °CBS, 19,5 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.
☼2 Temp. interna : 27 °CBS, 19,0 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.
☼3 Temp. interna : 20 °CBS/temp. esterna: 7 °CBS/6 °CBU/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m. (Solo pompa di calore)
☼4 La prevalenza esterna è modificabile per modificare i connettori all'interno del quadro elettrico, tale prevalenza significa "Prevalenza alta-Standard".
☼5 Il filtro dell'aria non è un accessorio di serie, ma si prega di installarlo sul lato aspirazione del sistema di canalizzazione. Selezionare il metodo colorimetrico (metodo gravitazionale) 50% o superiore.
6 Le capacità sono al netto, includendo una sottrazione per il raffreddamento (un'aggiunta per il riscaldamento) per il calore del motore del ventilatore interno
☼7 Valore di conversione della camera anecoica, misurato in un punto 1,5 m più basso rispetto al centro dell'unità. Questi valori sono di solito un po' più alti durante il funzionamento normale, a causa delle condizioni ambientali.

Formule di conversione
kcal/h=kW×860
Btu/h=kW×3414
cfm=m³/min×35,3

Tipo pensile a soffitto

Modello			FXHQ32MVE	FXHQ63MVE	FXHQ100MVE
★1 Capacità di raffreddamento (19,5 °CBU)		kcal/h	3.150	6.300	10.000
		Btu/h	12.500	25.000	39.700
		kW	3,7	7,3	11,6
★2 Capacità di raffreddamento (19,0 °CBU)		kW	3,6	7,1	11,2
★3 Capacità di riscaldamento		kcal/h	3.400	6.900	10.800
		Btu/h	13.600	27.300	42.700
		kW	4,0	8,0	12,5
Colore del rivestimento			Bianco (10Y9/0.5)	Bianco (10Y9/0.5)	Bianco (10Y9/0.5)
Dimensioni: (A×L×P)		mm	195×960×680	195×1.160×680	195×1.400×680
Bobina (bobina aletta incrociata)	File×Stadi×Passo alette	mm	2×12×1,75	3×12×1,75	3×12×1,75
	Superficie anteriore	m²	0,182	0,233	0,293
Ventilatore	Modello		3D12K1AA1	4D12K1AA1	3D12K2AA1
	Tipo		Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco
	Potenza motore × Numero di unità	W	62×1	62×1	130×1
	Portata d'aria (A/B)	m³/min	12/10	17,5/14	25/19,5
		cfm	424/353	618/494	883/688
	Trazione		Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta
Controllo temperatura			Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento
Materiale di isolamento termico fonoassorbente			Lana di vetro	Lana di vetro	Lana di vetro
Filtro depuratore d'aria			Rete in resina (con trattamento antimuffa)	Rete in resina (con trattamento antimuffa)	Rete in resina (con trattamento antimuffa)
Connessione tubazioni	Tubi del liquido	mm	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)
	Tubi del gas	mm	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 15,9 (Attacco a cartella)	ϕ 15,9 (Attacco a cartella)
	Tubi di drenaggio	mm	VP20 (Diametro esterno 26 diametro interno 20)	VP20 (Diametro esterno 26 diametro interno 20)	VP20 (Diametro esterno 26 diametro interno 20)
Peso dispositivo (massa)		kg	24	28	33
★5 Livello sonoro (A/B)		dBA	36/31	39/34	45/37
Dispositivi di sicurezza			Fusibile, Protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, Protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, Protezione termica per il motore del ventilatore
Controllo del refrigerante			Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica
Unità esterna collegabile			Serie M R410A	Serie M R410A	Serie M R410A
Accessori standard			Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, tubo flessibile di scarico, morsetto di metallo, isolamento per il raccordo, morsetti, rondelle.	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, tubo flessibile di scarico, morsetto di metallo, isolamento per il raccordo, morsetti, rondelle.	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, modello di carta per l'installazione, tubo flessibile di scarico, morsetto di metallo, isolamento per il raccordo, morsetti, rondelle.
Numero disegno			3D038815		

Note:

☼1 Temp. interna : 27 °CBS, 19,5 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼2 Temp. interna : 27 °CBS, 19,0 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼3 Temp. interna : 20 °CBS/temp. esterna: 7 °CBS/6 °CBU/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m. (Solo pompa di calore)

4 Le capacità sono al netto, includendo una sottrazione per il raffreddamento (un'aggiunta per il riscaldamento) per il calore del motore del ventilatore interno

☼5 Valore di conversione in camera anecoica, misurato nelle condizioni specificate in JISB8616. Durante il funzionamento effettivo, questi valori sono solitamente un po' più alti in funzione delle condizioni ambientali.

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m³/min×35,3

Tipo per montaggio pensile a parete

Modello			FXAQ20MVE	FXAQ25MVE	FXAQ32MVE
★1 Capacità di raffreddamento (19,5 °CBU)		kcal/h	2.000	2.500	3.150
		Btu/h	7.900	9.900	12.500
		kW	2,3	2,9	3,7
★2 Capacità di raffreddamento (19,0 °CBU)		kW	2,2	2,8	3,6
★3 Capacità di riscaldamento		kcal/h	2.200	2.800	3.400
		Btu/h	8.500	10.900	13.600
		kW	2,5	3,2	4,0
Colore del rivestimento			Bianco (3.0Y8.5/10.5)	Bianco (3.0Y8.5/10.5)	Bianco (3.0Y8.5/10.5)
Dimensioni: (A×L×P)		mm	290×795×230	290×795×230	290×795×230
Bobina (bobina aletta incrociata)	File×Stadi×Passo alette	mm	2×14×1,4	2×14×1,4	2×14×1,4
	Superficie anteriore	m²	0,161	0,161	0,161
Ventilatore	Modello		QCL9661M	QCL9661M	QCL9661M
	Tipo		Ventilatore a flusso incrociato	Ventilatore a flusso incrociato	Ventilatore a flusso incrociato
	Potenza motore × Numero di unità	W	40×1	40×1	40×1
	Portata d'aria (A/B)	m³/min	7,5/4,5	8/5	9/5,5
		cfm	265/159	282/177	318/194
	Trazione		Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta
Controllo temperatura			Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento
Materiale di isolamento termico fonoassorbente			Schiuma di polistirene Schiuma di polietilene	Schiuma di polistirene Schiuma di polietilene	Schiuma di polistirene Schiuma di polietilene
Filtro depuratore d'aria			Rete in resina (lavabile)	Rete in resina (lavabile)	Rete in resina (lavabile)
Connessione tubazioni	Tubi del liquido	mm	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)
	Tubi del gas	mm	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)
	Tubi di drenaggio	mm	VP13 (Diametro esterno 18 diametro interno 13)	VP13 (Diametro esterno 18 diametro interno 13)	VP13 (Diametro esterno 18 diametro interno 13)
Peso dispositivo (massa)		kg	11	11	11
★5 Livello sonoro (A/B)		dBA	35/29	36/29	37/29
Dispositivi di sicurezza			Fusibile	Fusibile	Fusibile
Controllo del refrigerante			Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica
Unità esterna collegabile			Serie M R410A	Serie M R410A	Serie M R410A
Accessori standard			Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, pannello d'installazione, modello di carta per l'installazione, nastro isolante, morsetti, viti.	Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, pannello d'installazione, modello di carta per l'installazione, nastro isolante, morsetti, viti.	Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, pannello d'installazione, modello di carta per l'installazione, nastro isolante, morsetti, viti.
Numero disegno			3D039370A		

Note:

☼1 Temp. interna : 27 °CBS, 19,5 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼2 Temp. interna : 27 °CBS, 19,0 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼3 Temp. interna : 20 °CBS/temp. esterna: 7 °CBS/6 °CBU/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m. (Solo pompa di calore)

4 Le capacità sono al netto, includendo una sottrazione per il raffreddamento (un'aggiunta per il riscaldamento) per il calore del motore del ventilatore interno

☼5 Valore di conversione in camera anecoica, misurato nelle condizioni specificate in JISB8616. Durante il funzionamento effettivo, questi valori sono solitamente un po' più alti in funzione delle condizioni ambientali.

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m³/min×35,3

Tipo per montaggio pensile a parete

Modello			FXAQ40MVE	FXAQ50MVE	FXAQ63MVE
★1 Capacità di raffreddamento (19,5 °CBU)		kcal/h	4.000	5.000	6.300
		Btu/h	15.900	19.900	25.000
		kW	4,7	5,8	7,3
★2 Capacità di raffreddamento (19,0 °CBU)		kW	4,5	5,6	7,1
★3 Capacità di riscaldamento		kcal/h	4.300	5.400	6.900
		Btu/h	17.000	21.500	27.300
		kW	5,0	6,3	8,0
Colore del rivestimento			Bianco (3.0Y8.5/10.5)	Bianco (3.0Y8.5/10.5)	Bianco (3.0Y8.5/10.5)
Dimensioni: (A×L×P)		mm	290×1.050×230	290×1.050×230	290×1.050×230
Bobina (bobina aletta incrociata)	File×Stadi×Passo alette	mm	2×14×1,4	2×14×1,4	2×14×1,4
	Superficie anteriore	m²	0,213	0,213	0,213
Ventilatore	Modello		QCL9686M	QCL9686M	QCL9686M
	Tipo		Ventilatore a flusso incrociato	Ventilatore a flusso incrociato	Ventilatore a flusso incrociato
	Potenza motore × Numero di unità	W	43×1	43×1	43×1
	Portata d'aria (A/B)	m³/min	12/9	15/12	19/14
		cfm	424/318	530/424	671/494
	Trazione		Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta
Controllo temperatura			Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento
Materiale di isolamento termico fonoassorbente			Schiuma di polistirene Schiuma di polietilene	Schiuma di polistirene Schiuma di polietilene	Schiuma di polistirene Schiuma di polietilene
Filtro depuratore d'aria			Rete in resina (lavabile)	Rete in resina (lavabile)	Rete in resina (lavabile)
Connessione tubazioni	Tubi del liquido	mm	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)
	Tubi del gas	mm	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 15,9 (Attacco a cartella)
	Tubi di drenaggio	mm	VP13 (Diametro esterno 18 diametro interno 13)	VP13 (Diametro esterno 18 diametro interno 13)	VP13 (Diametro esterno 18 diametro interno 13)
Peso dispositivo (massa)		kg	14	14	14
★5 Livello sonoro (A/B)		dBA	39/34	42/36	46/39
Dispositivi di sicurezza			Fusibile	Fusibile	Fusibile
Controllo del refrigerante			Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica
Unità esterna collegabile			Serie M R410A	Serie M R410A	Serie M R410A
Accessori standard			Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, pannello d'installazione, modello di carta per l'installazione, nastro isolante, morsetti, viti.	Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, pannello d'installazione, modello di carta per l'installazione, nastro isolante, morsetti, viti.	Manuale di funzionamento, manuale d'installazione, pannello d'installazione, modello di carta per l'installazione, nastro isolante, morsetti, viti.
Numero disegno			3D039370A		

Note

☼1 Temp. interna : 27 °CBS, 19,5 °CBU/temp. esterna; 35 °CBS/Lunghezza equivalente delle tubazioni: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼2 Temp. interna : 27 °CBS, 19,0 °CBU/temp. esterna; 35 °CBS/Lunghezza equivalente delle tubazioni: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼3 Temp. interna : 20 °CBS/temp. esterna: 7 °CBS/6 °CBU/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m. (Solo pompa di calore)

4 Le capacità sono al netto, includendo una sottrazione per il raffreddamento (un'aggiunta per il riscaldamento) per il calore del motore del ventilatore interno

☼5 Valore di conversione in camera anecoica, misurato nelle condizioni specificate in JISB8616. Durante il funzionamento effettivo, questi valori sono solitamente un po' più alti in funzione delle condizioni ambientali.

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m³/min×35,3

Tipo per montaggio a pavimento

Modello			FXLQ20MVE	FXLQ25MVE	FXLQ32MVE
★1 Capacità di raffreddamento (19,5 °CBU)		kcal/h	2.000	2.500	3.150
		Btu/h	7.900	9.900	12.500
		kW	2,3	2,9	3,7
★2 Capacità di raffreddamento (19,0 °CBU)		kW	2,2	2,8	3,6
★3 Capacità di riscaldamento		kcal/h	2.200	2.800	3.400
		Btu/h	8.500	10.900	13.600
		kW	2,5	3,2	4,0
Colore del rivestimento			Bianco avorio (5Y7.5/1)	Bianco avorio (5Y7.5/1)	Bianco avorio (5Y7.5/1)
Dimensioni: (A×L×P)		mm	600×1.000×222	600×1.000×222	600×1.140×222
Bobina (bobina aletta incrociata)	File×Stadi×Passo alette	mm	3×14×1,5	3×14×1,5	3×14×1,5
	Superficie anteriore	m²	0,159	0,159	0,200
Ventilatore	Modello		D14B20	D14B20	2D14B13
	Tipo		Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco
	Potenza motore × Numero di unità	W	15×1	15×1	25×1
	Portata d'aria (A/B)	m³/min	7/6	7/6	8/6
		cfm	247/212	247/212	282/212
	Trazione		Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta
Controllo temperatura			Termostato a microprocessore per Raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento
Materiale di isolamento termico fonoassorbente			Lana di vetro /Schiuma di uretano	Lana di vetro /Schiuma di uretano	Lana di vetro /Schiuma di uretano
Filtro depuratore d'aria			Rete in resina (con trattamento antimuffa)	Rete in resina (con trattamento antimuffa)	Rete in resina (con trattamento antimuffa)
Connessione tubazioni	Tubi del liquido	mm	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)
	Tubi del gas	mm	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)
	Tubi di drenaggio	mm	ϕ21 D.E (Vinilcloruro)	ϕ21 D.E (Vinilcloruro)	ϕ21 D.E (Vinilcloruro)
Peso dispositivo (massa)		kg	25	25	30
★5 Livello sonoro (A/B)		dBA	35/32	35/32	35/32
Dispositivi di sicurezza			Fusibile, Protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, Protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, Protezione termica per il motore del ventilatore
Controllo del refrigerante			Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica
Unità esterna collegabile			Serie M R410A	Serie M R410A	Serie M R410A
Accessori standard			Manuale d'istruzioni, manuale Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, isolamento per il raccordo, tubo flessibile di scarico, morsetti, viti, rondelle, vite di regolazione del livello.	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, isolamento per il raccordo, tubo flessibile di scarico, morsetti, viti, rondelle, vite di regolazione del livello.	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, isolamento per il raccordo, tubo flessibile di scarico, morsetti, viti, rondelle, vite di regolazione del livello.
Numero disegno			3D038816		

Note:

☼1 Temp. interna : 27 °CBS, 19,5 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼2 Temp. interna : 27 °CBS, 19,0 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼3 Temp. interna : 20 °CBS/temp. esterna: 7 °CBS/6 °CBU/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m. (Solo pompa di calore)

4 Le capacità sono al netto, includendo una sottrazione per il raffreddamento (un'aggiunta per il riscaldamento) per il calore del motore del ventilatore interno

☼5 Valore di conversione della camera anecoica, misurato in un punto a 1,5 m davanti all'unità a un'altezza di 1,5 m. Durante il funzionamento effettivo, questi valori sono solitamente un po' più alti in funzione delle condizioni ambientali.

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m³/min×35,3

Tipo per montaggio a pavimento

Modello			FXLQ40MVE	FXLQ50MVE	FXLQ63MVE
★1 Capacità di raffreddamento (19,5 °CBU)		kcal/h	4.000	5.000	6.300
		Btu/h	15.900	19.900	25.000
		kW	4,7	5,8	7,3
★2 Capacità di raffreddamento (19,0 °CBU)		kW	4,5	5,6	7,1
★3 Capacità di riscaldamento		kcal/h	4.300	5.400	6.900
		Btu/h	17.000	21.500	27.300
		kW	5,0	6,3	8,0
Colore del rivestimento			Bianco avorio (5Y7.5/1)	Bianco avorio (5Y7.5/1)	Bianco avorio (5Y7.5/1)
Dimensioni: (A×L×P)		mm	600×1.140×222	600×1.420×222	600×1.420×222
Bobina (bobina aletta incrociata)	File×Stadi×Passo alette	mm	3×14×1,5	3×14×1,5	3×14×1,5
	Superficie anteriore	m²	0,200	0,282	0,282
Ventilatore	Modello		2D14B13	2D14B20	2D14B20
	Tipo		Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco
	Potenza motore × Numero di unità	W	25×1	35×1	35×1
	Portata d'aria (A/B)	m³/min	11/8,5	14/11	16/12
		cfm	388/300	494/388	565/424
	Trazione		Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta
Controllo temperatura			Termostato a microprocessore per Raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento
Materiale di isolamento termico fonoassorbente			Lana di vetro /Schiuma di uretano	Lana di vetro /Schiuma di uretano	Lana di vetro /Schiuma di uretano
Filtro depuratore d'aria			Rete in resina (con trattamento antimuffa)	Rete in resina (con trattamento antimuffa)	Rete in resina (con trattamento antimuffa)
Connessione tubazioni	Tubi del liquido	mm	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)
	Tubi del gas	mm	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 15,9 (Attacco a cartella)
	Tubi di drenaggio	mm	ϕ21 D.E (Vinilcloruro)	ϕ21 D.E (Vinilcloruro)	ϕ21 D.E (Vinilcloruro)
Peso dispositivo (massa)		kg	30	36	36
★5 Livello sonoro (A/B)		dBA	38/33	39/34	40/35
Dispositivi di sicurezza			Fusibile, Protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, Protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, Protezione termica per il motore del ventilatore
Controllo del refrigerante			Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica
Unità esterna collegabile			Serie M R410A	Serie M R410A	Serie M R410A
Accessori standard			Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, isolamento per il raccordo, tubo flessibile di scarico, morsetti, viti, rondelle, vite di regolazione del livello.	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, isolamento per il raccordo, tubo flessibile di scarico, morsetti, viti, rondelle, vite di regolazione del livello.	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, isolamento per il raccordo, tubo flessibile di scarico, morsetti, viti, rondelle, vite di regolazione del livello.
Numero disegno			3D038816		

Note:

☼1 Temp. interna : 27 °CBS, 19,5 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼2 Temp. interna : 27 °CBS, 19,0 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼3 Temp. interna : 20 °CBS/temp. esterna: 7 °CBS/6 °CBU/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m. (Solo pompa di calore)

4 Le capacità sono al netto, includendo una sottrazione per il raffreddamento (un'aggiunta per il riscaldamento) per il calore del motore del ventilatore interno

☼5 Valore di conversione della camera anecoica, misurato in un punto a 1,5 m davanti all'unità a un'altezza di 1,5 m. Durante il funzionamento effettivo, questi valori sono solitamente un po' più alti in funzione delle condizioni ambientali.

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m³/min×35,3

Tipo per montaggio a pavimento ad incasso

Modello			FXNQ20MVE	FXNQ25MVE	FXNQ32MVE
★1 Capacità di raffreddamento (19,5 °CBU)		kcal/h	2.000	2.500	3.150
		Btu/h	7.900	9.900	12.500
		kW	2,3	2,9	3,7
★2 Capacità di raffreddamento (19,0 °CBU)		kW	2,2	2,8	3,6
★3 Capacità di riscaldamento		kcal/h	2.200	2.800	3.400
		Btu/h	8.500	10.900	13.600
		kW	2,5	3,2	4,0
Colore del rivestimento			Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato
Dimensioni: (A×L×P)		mm	610×930×220	610×930×220	610×1.070×220
Bobina (bobina aletta incrociata)	File×Stadi×Passo alette	mm	3×14×1,5	3×14×1,5	3×14×1,5
	Superficie anteriore	m²	0,159	0,159	0,200
Ventilatore	Modello		D14B20	D14B20	2D14B13
	Tipo		Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco
	Potenza motore × Numero di unità	W	15×1	15×1	25×1
	Portata d'aria (A/B)	m³/min	7/6	7/6	8/6
		cfm	247/212	247/212	282/212
	Trazione		Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta
Controllo temperatura			Termostato a microprocessore per Raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento
Materiale di isolamento termico fonoassorbente			Lana di vetro /Schiuma di uretano	Lana di vetro /Schiuma di uretano	Lana di vetro /Schiuma di uretano
Filtro depuratore d'aria			Rete in resina (con trattamento antimuffa)	Rete in resina (con trattamento antimuffa)	Rete in resina (con trattamento antimuffa)
Connessione tubazioni	Tubi del liquido	mm	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)
	Tubi del gas	mm	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)
	Tubi di drenaggio	mm	ϕ21 D.E (Vinilcloruro)	ϕ21 D.E (Vinilcloruro)	ϕ21 D.E (Vinilcloruro)
Peso dispositivo (massa)		kg	19	19	23
★5 Livello sonoro (A/B)		dBA	35/32	35/32	35/32
Dispositivi di sicurezza			Fusibile, Protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, Protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, Protezione termica per il motore del ventilatore
Controllo del refrigerante			Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica
Unità esterna collegabile			Serie M R410A	Serie M R410A	Serie M R410A
Accessori standard			Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, isolamento per il raccordo, tubo flessibile di scarico, morsetti, viti, rondelle, vite di regolazione del livello.	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, isolamento per il raccordo, tubo flessibile di scarico, morsetti, viti, rondelle, vite di regolazione del livello.	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, isolamento per il raccordo, tubo flessibile di scarico, morsetti, viti, rondelle, vite di regolazione del livello.
Numero disegno			3D038817		

Note:

☼1 Temp. interna : 27 °CBS, 19,5 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼2 Temp. interna : 27 °CBS, 19,0 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼3 Temp. interna : 20 °CBS/temp. esterna: 7 °CBS/6 °CBU/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m. (Solo pompa di calore)

4 Le capacità sono al netto, includendo una sottrazione per il raffreddamento (un'aggiunta per il riscaldamento) per il calore del motore del ventilatore interno

☼5 Valore di conversione della camera anecoica, misurato in un punto a 1,5 m davanti all'unità a un'altezza di 1,5 m. Durante il funzionamento effettivo, questi valori sono solitamente un po' più alti in funzione delle condizioni ambientali.

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m³/min×35,3

Tipo per montaggio a pavimento ad incasso

Modello			FXNQ40MVE	FXNQ50MVE	FXNQ63MVE
★1 Capacità di raffreddamento (19,5 °CBU)		kcal/h	4.000	5.000	6.300
		Btu/h	15.900	19.900	25.000
		kW	4,7	5,8	7,3
★2 Capacità di raffreddamento (19,0 °CBU)		kW	4,5	5,6	7,1
★3 Capacità di riscaldamento		kcal/h	4.300	5.400	6.900
		Btu/h	17.000	21.500	27.300
		kW	5,0	6,3	8,0
Colore del rivestimento			Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato
Dimensioni: (A×L×P)		mm	610×1.070×220	610×1.350×220	610×1.350×220
Bobina (bobina aletta incrociata)	File×Stadi×Passo alette	mm	3×14×1,5	3×14×1,5	3×14×1,5
	Superficie anteriore	m²	0,200	0,282	0,282
Ventilatore	Modello		2D14B13	2D14B20	2D14B20
	Tipo		Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco
	Potenza motore × Numero di unità	W	25×1	35×1	35×1
	Portata d'aria (A/B)	m³/min	11/8,5	14/11	16/12
		cfm	388/300	494/388	565/424
	Trazione		Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta
Controllo temperatura			Termostato a microprocessore per Raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento
Materiale di isolamento termico fonoassorbente			Lana di vetro /Schiuma di uretano	Lana di vetro /Schiuma di uretano	Lana di vetro /Schiuma di uretano
Filtro depuratore d'aria			Rete in resina (con trattamento antimuffa)	Rete in resina (con trattamento antimuffa)	Rete in resina (con trattamento antimuffa)
Connessione tubazioni	Tubi del liquido	mm	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 6,4 (Attacco a cartella)	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)
	Tubi del gas	mm	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 12,7 (Attacco a cartella)	ϕ 15,9 (Attacco a cartella)
	Tubi di drenaggio	mm	ϕ21 D.E (Vinilcloruro)	ϕ21 D.E (Vinilcloruro)	ϕ21 D.E (Vinilcloruro)
Peso dispositivo (massa)		kg	23	27	27
★5 Livello sonoro (A/B)		dBA	38/33	39/34	40/35
Dispositivi di sicurezza			Fusibile, Protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, Protezione termica per il motore del ventilatore	Fusibile, Protezione termica per il motore del ventilatore
Controllo del refrigerante			Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica
Unità esterna collegabile			Serie M R410A	Serie M R410A	Serie M R410A
Accessori standard			Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, isolamento per il raccordo, tubo flessibile di scarico, morsetti, viti, rondelle, vite di regolazione del livello.	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, isolamento per il raccordo, tubo flessibile di scarico, morsetti, viti, rondelle, vite di regolazione del livello.	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, isolamento per il raccordo, tubo flessibile di scarico, morsetti, viti, rondelle, vite di regolazione del livello.
Numero disegno			3D038817		

Note:

☼1 Temp. interna : 27 °CBS, 19,5 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼2 Temp. interna : 27 °CBS, 19,0 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.

☼3 Temp. interna : 20 °CBS/temp. esterna: 7 °CBS/6 °CBU/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m. (Solo pompa di calore)

4 Le capacità sono al netto, includendo una sottrazione per il raffreddamento (un'aggiunta per il riscaldamento) per il calore del motore del ventilatore interno

☼5 Valore di conversione della camera anecoica, misurato in un punto a 1,5 m davanti all'unità a un'altezza di 1,5 m. Durante il funzionamento effettivo, questi valori sono solitamente un po' più alti in funzione delle condizioni ambientali.

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m³/min×35,3

Tipo ad incasso pensile a soffitto

Modello		Unità interna		FXUQ71MV1	FXUQ100MV1	FXUQ125MV1
		Unità di collegamento		BEVQ71MVE	BEVQ100MVE	BEVQ125MVE
★1 Capacità di raffreddamento (19,5 °CBU)			kcal/h	7.100	10.000	12.500
			Btu/h	28.200	39.700	49.600
			kW	8,3	11,6	14,5
★2 Capacità di raffreddamento (19,0 °CBU)			kW	8,0	11,2	14,0
★3 Capacità di riscaldamento			kcal/h	7.700	10.800	12.000
			Btu/h	30.700	42.700	47.700
			kW	9,0	12,5	14,0
Colore del rivestimento				Bianco (10Y9/0.5)	Bianco (10Y9/0.5)	Bianco (10Y9/0.5)
Dimensioni: (A×L×P)			mm	165×895×895	230×895×895	230×895×895
Bobina (bobina aletta incrociata)	File×Stadi×Passo alette		mm	3×6×1,5	3×8×1,5	3×8×1,5
	Superficie anteriore		m²	0,265	0,353	0,353
Ventilatore	Modello			QTS48A10M	QTS50B15M	QTS50B15M
	Tipo			Ventilatore turbo	Ventilatore turbo	Ventilatore turbo
	Potenza motore × Numero di unità		W	45×1	90×1	90×1
	Portata d'aria (A/B)		m³/min	19/14	29/21	32/23
			cfm	671/494	1.024/741	1.130/812
	Trazione			Trasmissione diretta	Trasmissione diretta	Trasmissione diretta
Controllo temperatura				Termostato a microprocessore per Raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento	Termostato a microprocessore per raffreddamento e riscaldamento
Materiale di isolamento termico fonoassorbente				Polietilene espanso resistente al calore, polietilene espanso normale	Polietilene espanso resistente al calore, polietilene espanso normale	Polietilene espanso resistente al calore, polietilene espanso normale
Connessione tubazioni	Tubi del liquido		mm	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)	ϕ 9,5 (Attacco a cartella)
	Tubi del gas		mm	ϕ 15,9 (Attacco a cartella)	ϕ 15,9 (Attacco a cartella)	ϕ 15,9 (Attacco a cartella)
	Tubi di drenaggio		mm	D.I.ϕ20×D.E.ϕ26	D.I.ϕ20×D.E.ϕ26	D.I.ϕ20×D.E.ϕ26
Peso dispositivo (massa)			kg	25	31	31
★5 Livello sonoro (A/B)			dBA	40/35	43/38	44/39
Dispositivi di sicurezza				Protezione termica per il motore del ventilatore	Protezione termica per il motore del ventilatore	Protezione termica per il motore del ventilatore
Accessori standard				Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, tubo flessibile di scarico, morsetto metallico, isolamento per il raccordo, tamponi di tenuta, morsetti, viti, rondelle, piastra di supporto.	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, tubo flessibile di scarico, morsetto metallico, isolamento per il raccordo, tamponi di tenuta, morsetti, viti, rondelle, piastra di supporto.	Manuale d'istruzioni, manuale d'installazione, tubo flessibile di scarico, morsetto metallico, isolamento per il raccordo, tamponi di tenuta, morsetti, viti, rondelle, piastra di supporto.
Numero disegno				C:4D045395		

Note:

☼1 Temp. interna : 27 °CBS, 19,5 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.
☼2 Temp. interna : 27 °CBS, 19,0 °CBU/temp. esterna: 35 °CBS/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m.
☼3 Temp. interna : 20 °CBS/temp. esterna: 7 °CBS/6 °CBU/Lunghezza equivalente della tubazione: 7,5 m, differenza di livello: 0 m. (Solo pompa di calore)
4 Le capacità sono al netto, includendo una diminuzione per il raffreddamento (un aumento per il riscaldamento) per il calore del motore del ventilatore interno.
☼5 Valore di conversione della camera anecoica, misurato in un punto 1,5 m più basso rispetto al centro dell'unità. Questi valori sono di solito un po' più alti durante il funzionamento normale, a causa delle condizioni ambientali.

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m³/min×35,3

Unità BEV

Modello				BEVQ71MVE	BEVQ100MVE	BEVQ125MVE
Alimentazione				Monofase 50 Hz 220~240 V	Monofase 50 Hz 220~240 V	Monofase 50 Hz 220~240 V
Copertura				Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato	Piastrina in acciaio zincato
Dimensioni: (A×L×P)			mm	100×350×225	100×350×225	100×350×225
Materiale di isolamento termico fonoassorbente				Schiuma di polietilene resistente al calore e alle fiamme	Schiuma di polietilene resistente al calore e alle fiamme	Schiuma di polietilene resistente al calore e alle fiamme
Collegamento delle tubazioni	Unità interna	Tubi del liquido		9,5mm (Attacco a cartella)	9,5mm (Attacco a cartella)	9,5mm (Attacco a cartella)
		Tubi del gas		15,9mm (Attacco a cartella)	15,9mm (Attacco a cartella)	15,9mm (Attacco a cartella)
	Unità esterna	Tubi del liquido		9,5mm (Attacco a cartella)	9,5mm (Attacco a cartella)	9,5mm (Attacco a cartella)
		Tubi di aspirazione gas		15,9mm (Attacco a cartella)	15,9mm (Attacco a cartella)	15,9mm (Attacco a cartella)
Peso dispositivo (massa)			kg	3,0	3,0	3,5
Accessori standard				Manuale d'installazione, collegamenti per le tubazioni gas, isolamento per i raccordi, materiale di guarnizione, morsetti	Manuale d'installazione, collegamenti per le tubazioni gas, isolamento per i raccordi, materiale di guarnizione, morsetti	Manuale d'installazione, collegamenti per le tubazioni gas, isolamento per i raccordi, materiale di guarnizione, morsetti
Numero disegno				4D045387	4D045387	4D045388

Parte 3
Circuito refrigerante

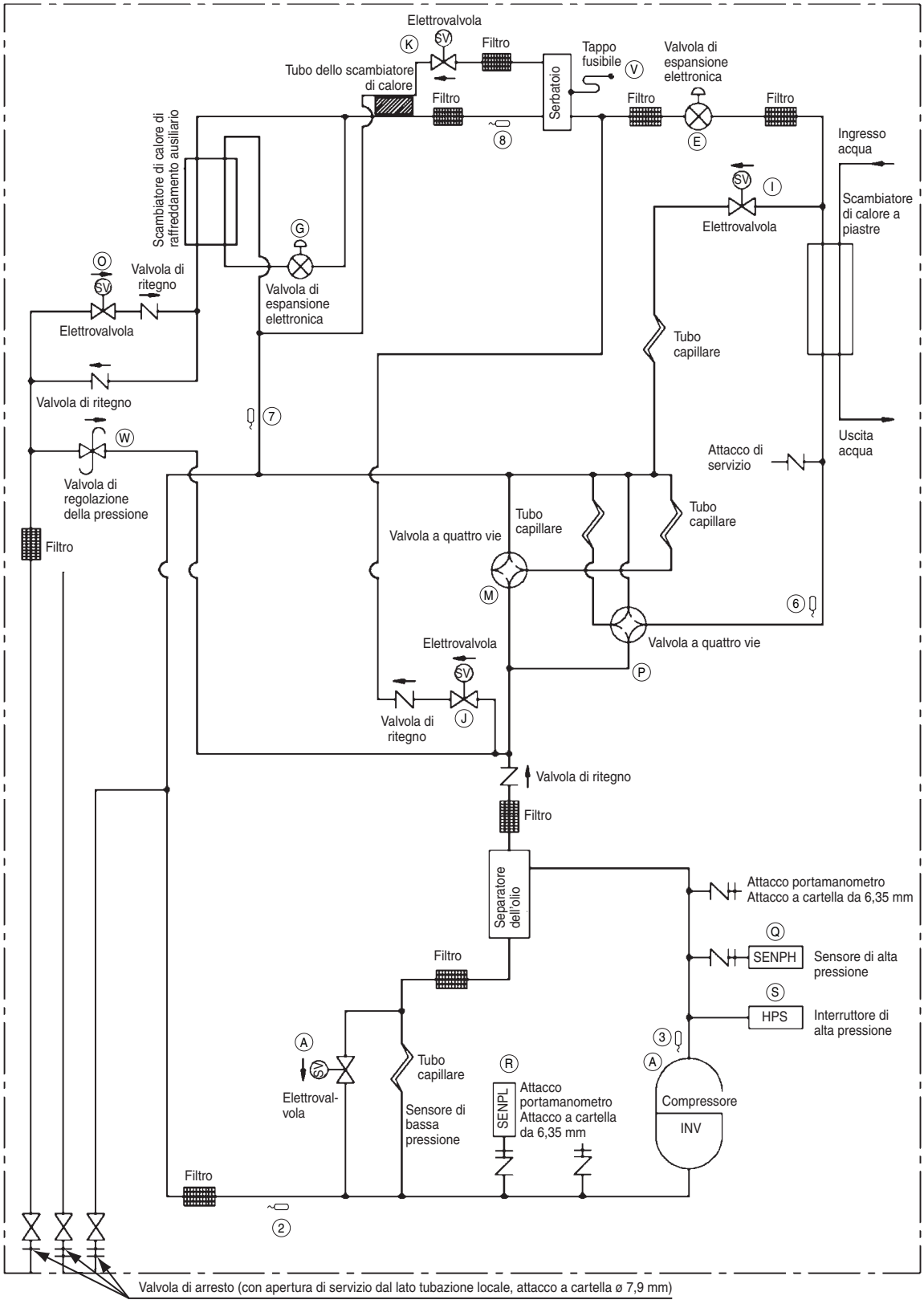
1. Circuito refrigerante 34
   1.1 RWEYQ10MY1 34
   1.2 BSVQ100, 160, 250M 36
2. Layout dei componenti funzionali 37
   2.1 RWEYQ10MY1 37
3. Flusso del refrigerante per ogni modalità di funzionamento 39
   3.1 In caso di connessione della pompa di calore 39
   3.2 In caso di connessione del recupero di calore (Installazione di un'unità esterna) 41
   3.3 In caso di connessione del recupero di calore (connessione di tre unità esterne) 44

1. Circuito refrigerante

1.1 RWEYQ10MY1

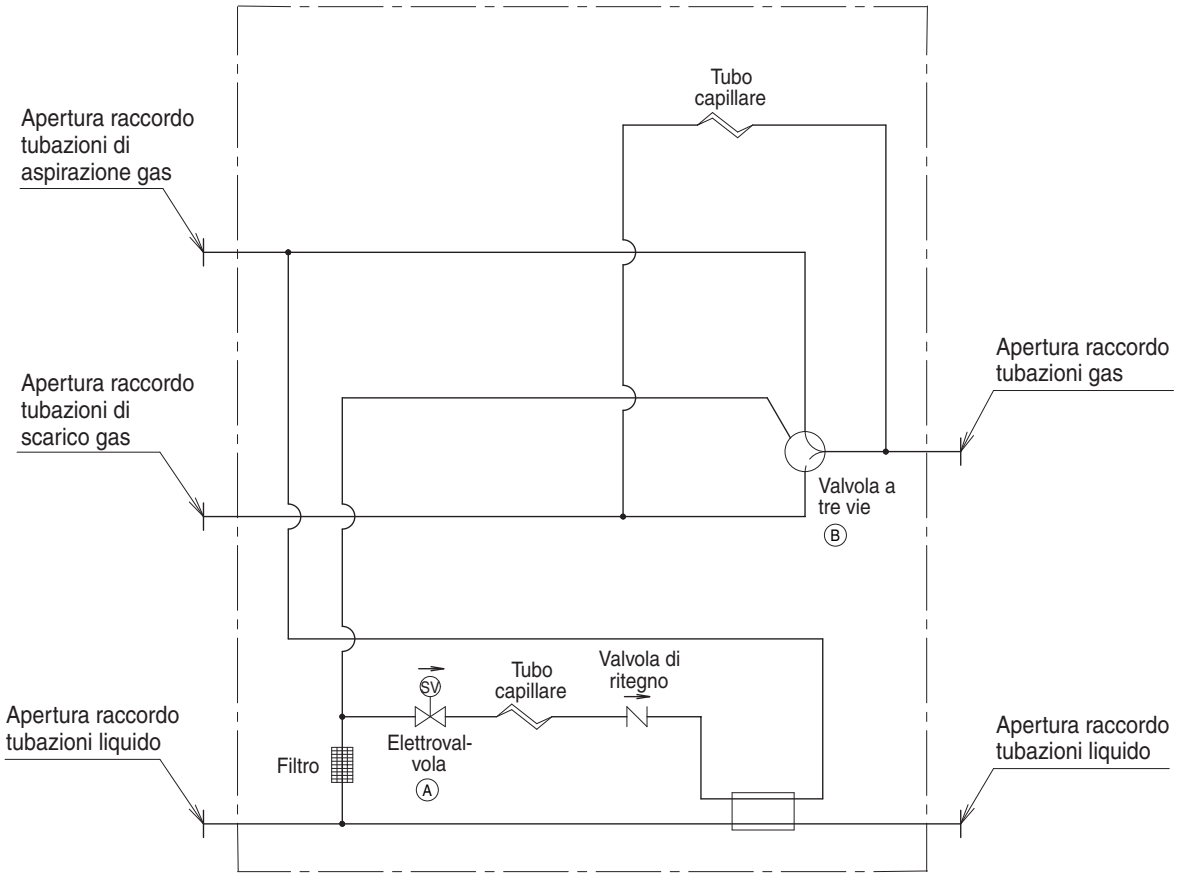
N. nel diagramma del sistema refrigerante	Simbolo	Nome	Funzione principale
A	M1C	Compressore con Inverter (INV)	Il compressore con Inverter opera a frequenze comprese tra 52 Hz e 230 Hz utilizzando l'Inverter. Il numero di fasi operative è indicato di seguito. RWEYQ10MY1: 23 fasi
E	Y1E	Valvola elettronica di espansione (principale: EV1)	Durante il raffreddamento: Controllo alta pressione Durante il riscaldamento o il raffreddamento/riscaldamento simultanei: quando lo scambiatore di calore è utilizzato come evaporatore: Controllo SH Quando lo scambiatore di calore è utilizzato come condensatore:
G	Y3E	Valvola d'espansione elettronica (raffreddamento ausiliario: EV3)	Il controllo PI viene applicato per mantenere costante il grado di surriscaldamento dello scambiatore di calore di raffreddamento ausiliario.
A	Y1S	Valvola a solenoide (gas caldo: SVP)	Serve a prevenire cadute transitorie della bassa pressione.
I	Y2S	Valvola a solenoide (recupero olio dello scambiatore di calore acqua: SVE)	Utilizzato per collegare l'olio refrigerante dallo scambiatore di calore acqua.
J	Y3S	Valvola solenoide (carica del gas nel serbatoio: SVL)	Serve a mantenere l'alta pressione durante il raffreddamento con basse temperature dell'acqua. Serve inoltre a prevenire l'accumulo di refrigerante nelle unità esterne non attive nel caso di impianti con più unità
K	Y4S	Valvola solenoide (scarico del gas nel serbatoio: SVG)	Serve a raccogliere il refrigerante nel serbatoio.
M	Y5S	Valvola selettrice a 4 vie (principale: 20S1)	Trasforma il funzionamento in raffreddamento, riscaldamento o raffreddamento/riscaldamento simultanei.
O	Y6S	Valvola solenoide (chiusura tubazione liquido per unità non attive: SVSL)	Serve a prevenire l'accumulo di refrigerante nelle unità esterne non attive nel caso di impianti con più unità esterne.
P	Y7S	Valvola selettrice a 4 vie (secondaria: 20S2)	Trasforma lo scambiatore di calore dell'acqua in condensatore o evaporatore.
Q	S1NPH	Sensore di alta pressione	Serve a rilevare l'alta pressione.
R	S2NPL	Sensore di bassa pressione	Serve a rilevare la bassa pressione.
S	S1PH	Pressostato HP (per il compressore INV)	Per prevenire l'aumento dell'alta pressione in caso di malfunzionamenti, questo pressostato viene attivato a un'alta pressione di 4,0 MPa o più ed arresta il compressore.
V	–	Tappo fusibile	Per prevenire l'aumento di pressione in caso di surriscaldamenti anomali causati da fuoco o altro, la parte fusibile del tappo si fonde a una temperatura compresa tra 70 e 75° e rilascia la pressione nell'atmosfera.
W	–	Valvola 1 di regolazione della pressione (dal tubo del liquido al tubo di scarico)	Questa valvola si apre a una pressione compresa di 4,0 MPa o superiore, per impedire aumenti di pressione e quindi i danni alle parti funzionali causati da detti aumenti di pressione, durante il trasporto o lo stoccaggio.
2	R2T	Termistore (tubo d'aspirazione: Ts)	Serve a rilevare la temperatura del tubo di aspirazione, a mantenere costante il calore di surriscaldamento di aspirazione durante il riscaldamento, ed altro.
3	R3T	Termistore (tubo di scarico INV:) Tdi)	Serve a rilevare la temperatura del tubo di scarico, ad effettuare il controllo di protezione temperatura del compressore, ed altro.
6	R4T	Termistore (tubo gas dello scambiatore di calore: Tg)	Utilizzato per rilevare la temperatura del tubo gas dello scambiatore di calore acqua.
7	R5T	Termistore (tubo di uscita dello scambiatore di calore di raffreddamento ausiliario: Tsh)	Serve a rilevare la temperatura del tubo gas dal lato di evaporazione dello scambiatore di calore di raffreddamento ausiliario, a mantenere costante il calore di surriscaldamento all'uscita dello scambiatore di calore di
8	R6T	Termistore (tubazione liquido uscita serbatoio) Tl)	Serve a rilevare la temperatura della tubazione del liquido all'uscita del serbatoio, a prevenire correnti tra unità esterne durante il riscaldamento nel caso di impianti con più unità esterne, ed altro.

RWEYQ10MY1


Elettrovalvola
Filtro
Tappo fusibile
Valvola di espansione elettronica
Tubo dello scambiatore di calore
Serbatoio
Filtro
Filtro
Filtro
Ingresso acqua
Scambiatore di calore a piastre
Elettrovalvola
Scambiatore di calore di raffreddamento ausiliario
Valvola di ritegno
Elettrovalvola
Valvola di espansione elettronica
Tubo capillare
Valvola di ritegno
Uscita acqua
Attacco di servizio
Valvola di regolazione della pressione
Filtro
Valvola a quattro vie
Tubo capillare
Tubo capillare
Valvola a quattro vie
Elettrovalvola
Valvola di ritegno
Valvola di ritegno
Filtro
Separatore dell'olio
Attacco portamanometro Attacco a cartella da 6,35 mm
SENPH
Sensore di alta pressione
HPS
Interruttore di alta pressione
Filtro
Elettroval-vola
Tubo capillare
Sensore di bassa pressione
SENPL
Attacco portamanometro Attacco a cartella da 6,35 mm
Compressore
INV
Filtro
Valvola di arresto (con apertura di servizio dal lato tubazione locale, attacco a cartella ø 7,9 mm)
4D048290

1.2 BSVQ100, 160, 250M

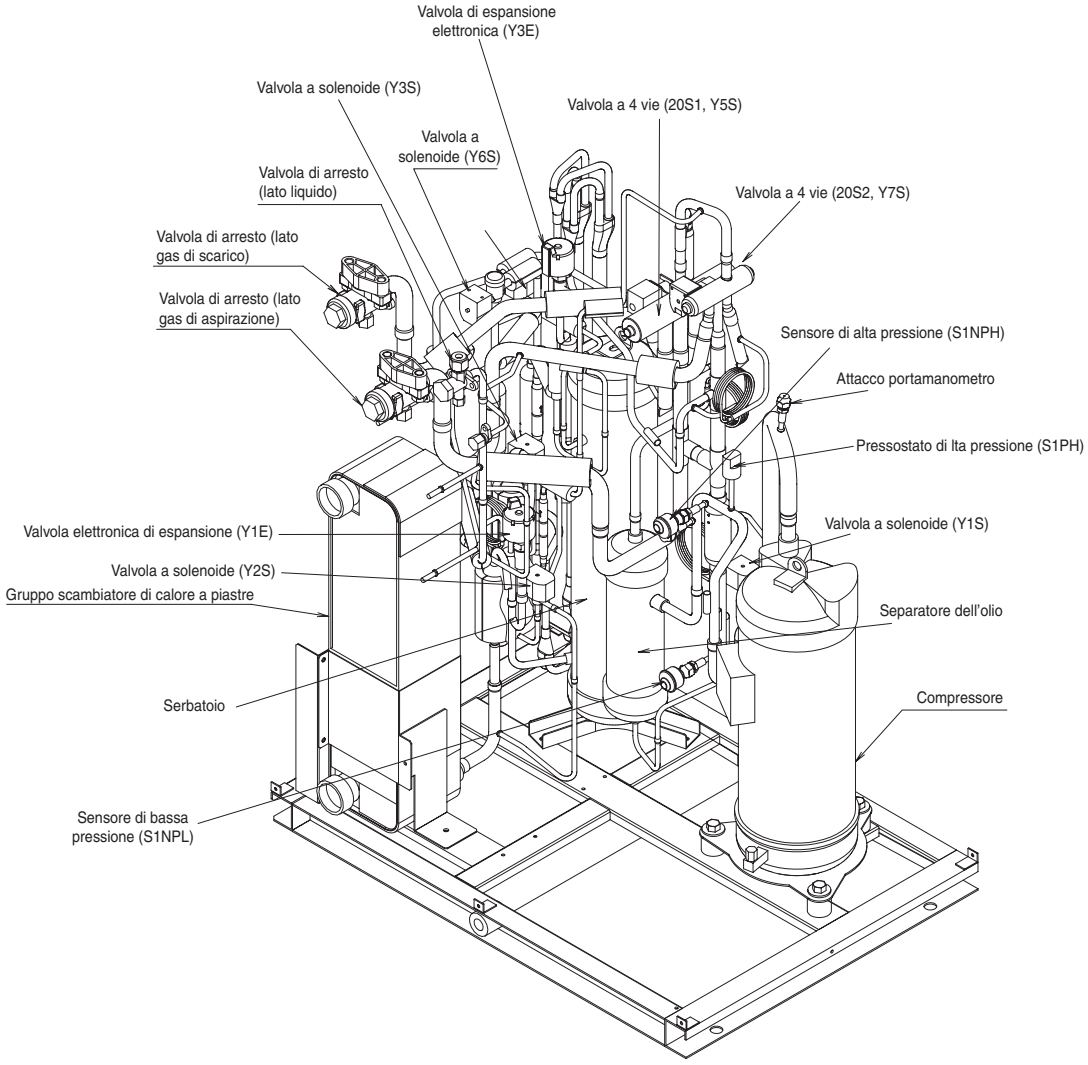
N.	Simbolo	Nome	Funzione principale
A	Y1S	Valvola solenoide (20RT)	Utilizzata per il raffreddamento ausiliario del liquido refrigerante
B	Y3S	Valvola solenoide (20RH)	Utilizzata per la commutazione raffreddamento/riscaldamento delle unità interne



2. Layout dei componenti funzionali

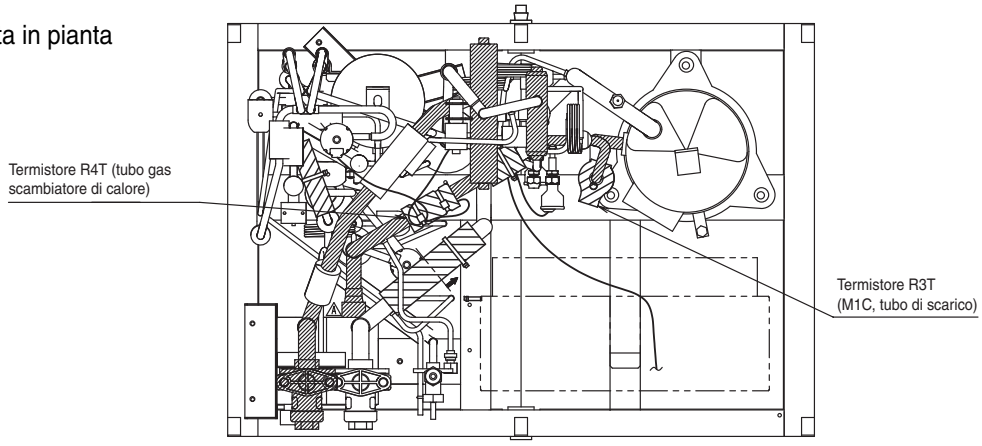
2.1 RWEYQ10MY1

2.1.1 Layout dei componenti funzionali (valvola solenoide ecc.)

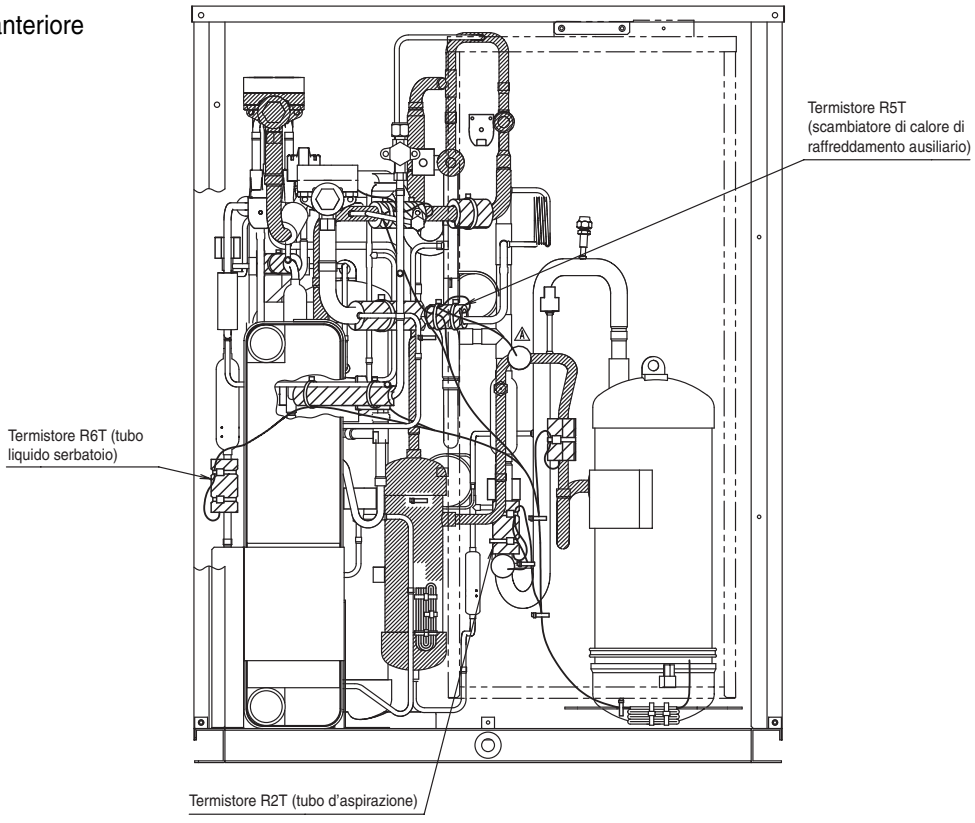

Valvola di espansione elettronica (Y3E)
Valvola a solenoide (Y3S)
Valvola a 4 vie (20S1, Y5S)
Valvola a solenoide (Y6S)
Valvola di arresto (lato liquido)
Valvola a 4 vie (20S2, Y7S)
Valvola di arresto (lato gas di scarico)
Valvola di arresto (lato gas di aspirazione)
Sensore di alta pressione (S1NPH)
Attacco portamanometro
Pressostato di lta pressione (S1PH)
Valvola a solenoide (Y1S)
Valvola elettronica di espansione (Y1E)
Valvola a solenoide (Y2S)
Gruppo scambiatore di calore a piastre
Separatore dell'olio
Serbatoio
Compressore
Sensore di bassa pressione (S1NPL)

2.1.2 Sensori

Vista in pianta



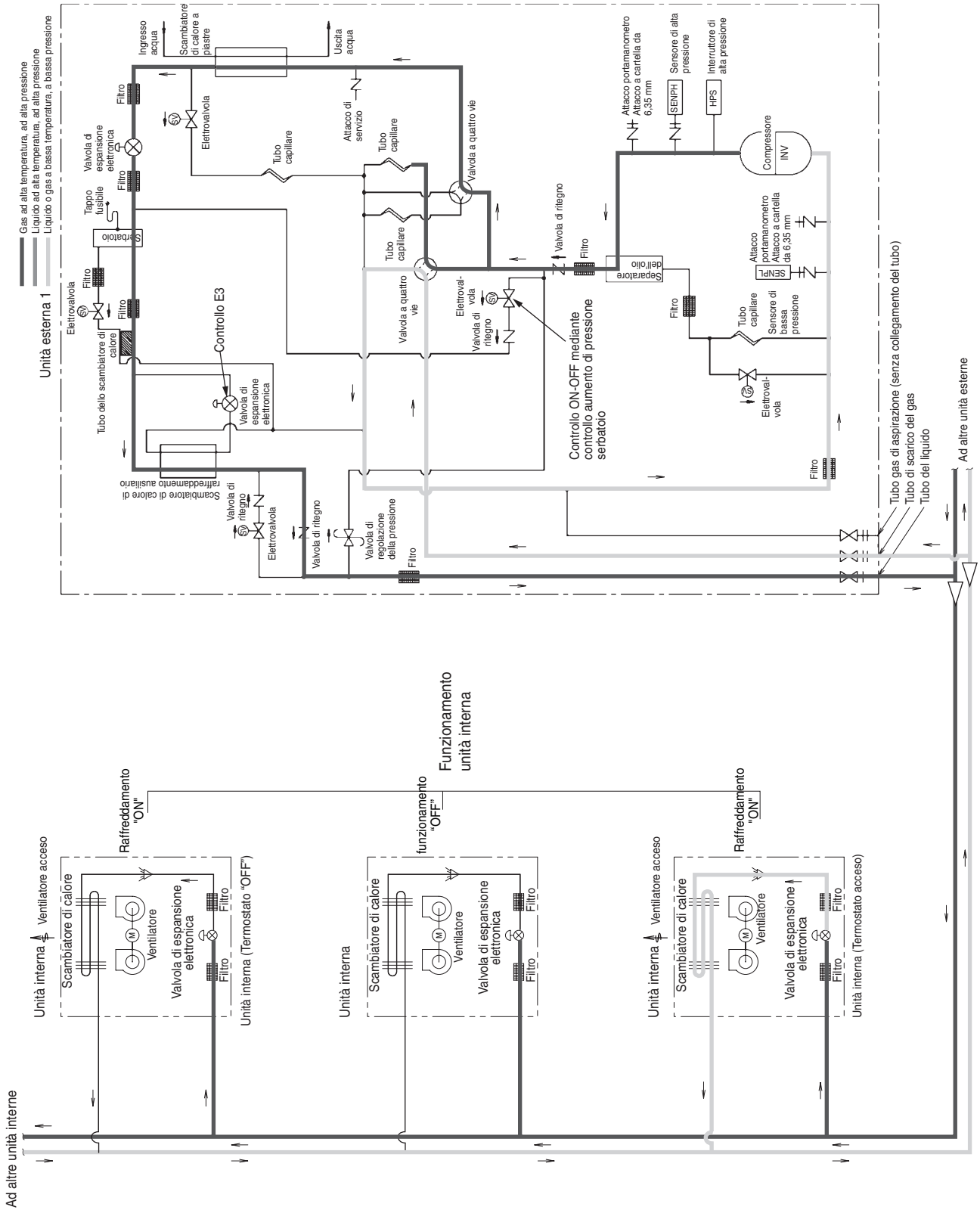
Vista anteriore


Termistore R5T (scambiatore di calore di raffreddamento ausiliario)
Termistore R6T (tubo liquido serbatoio)
Termistore R2T (tubo d'aspirazione)

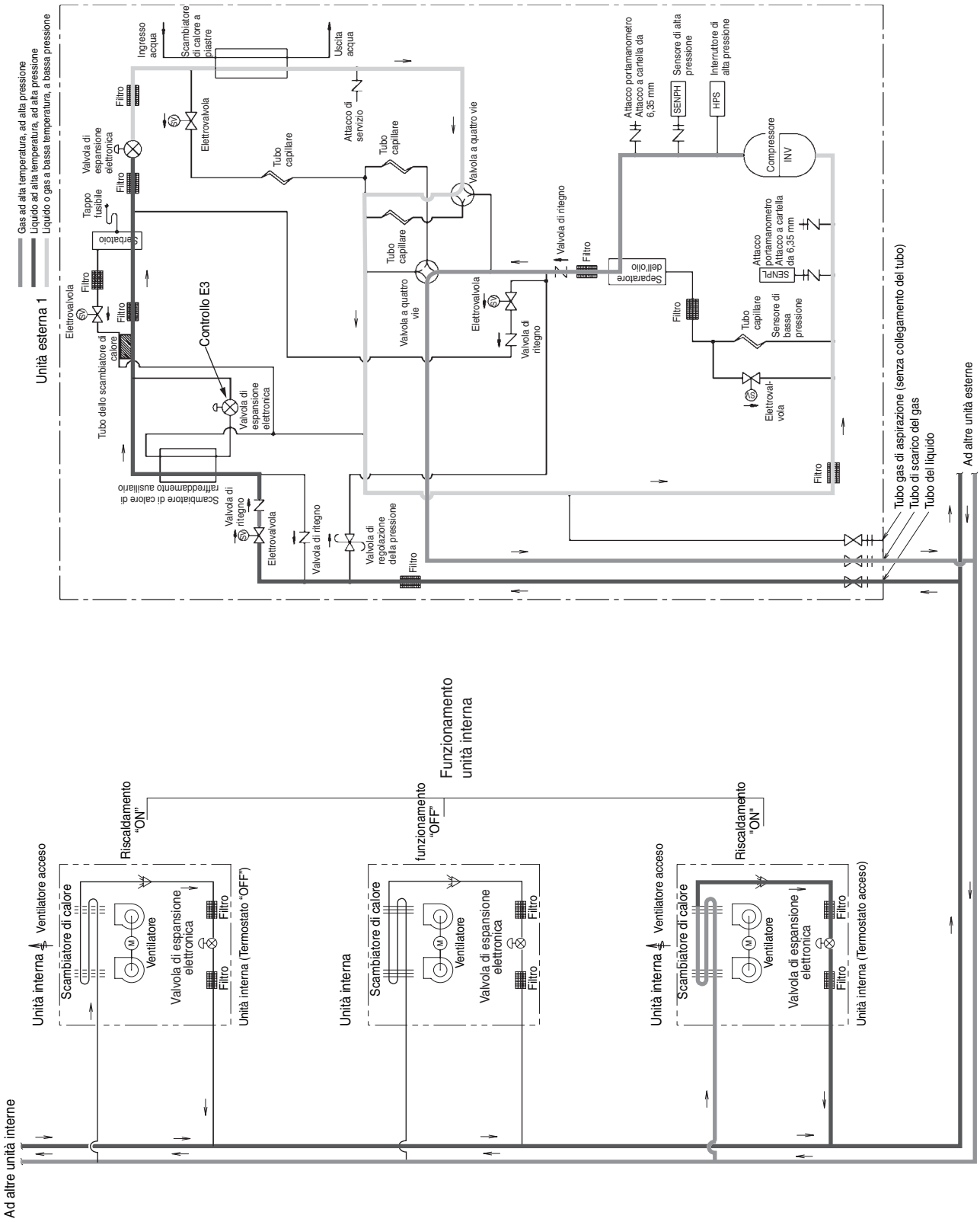
3. Flusso del refrigerante per ogni modalità di funzionamento

3.1 In caso di connessione della pompa di calore

A. Raffreddamento

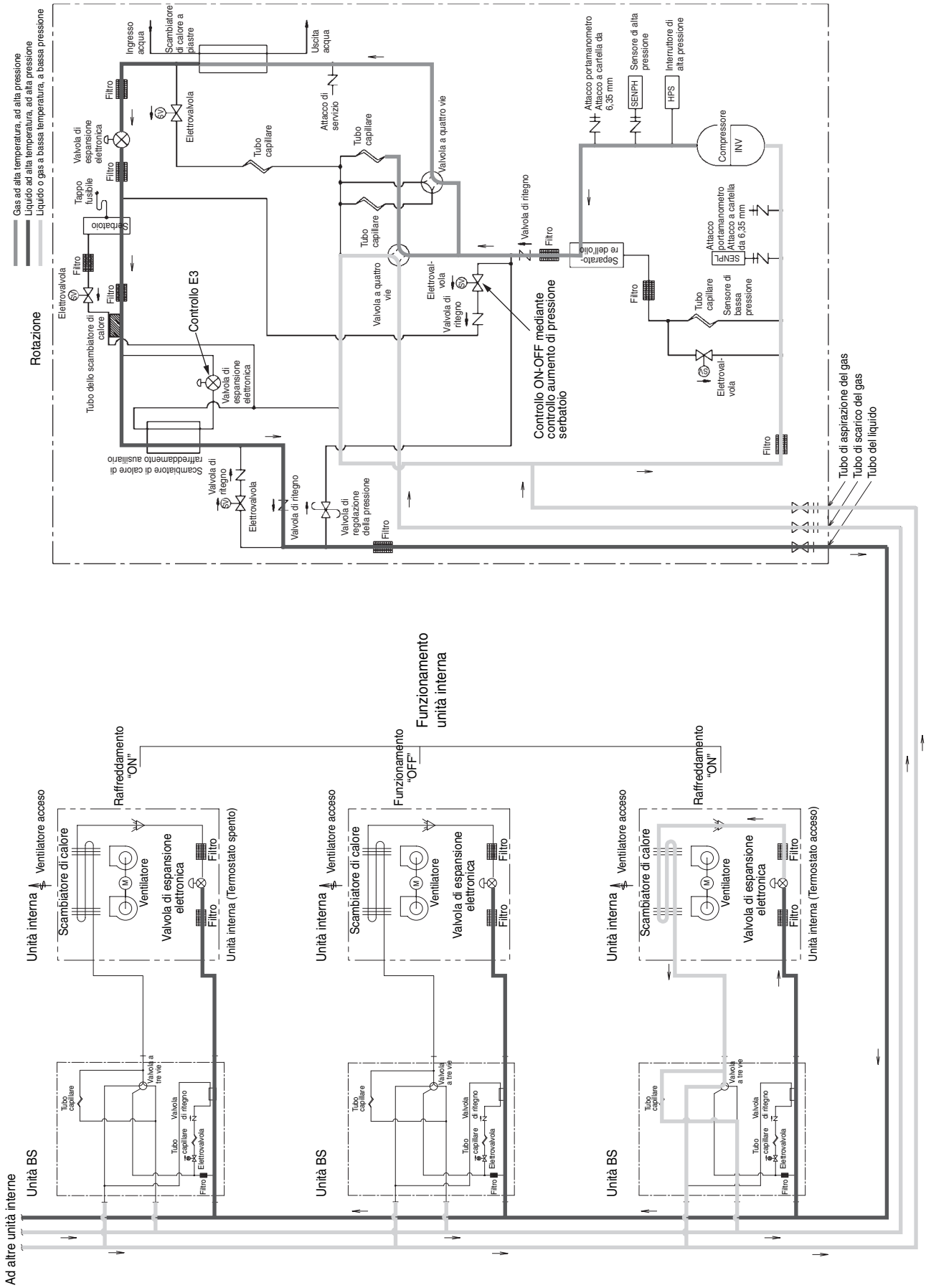


B. Riscaldamento

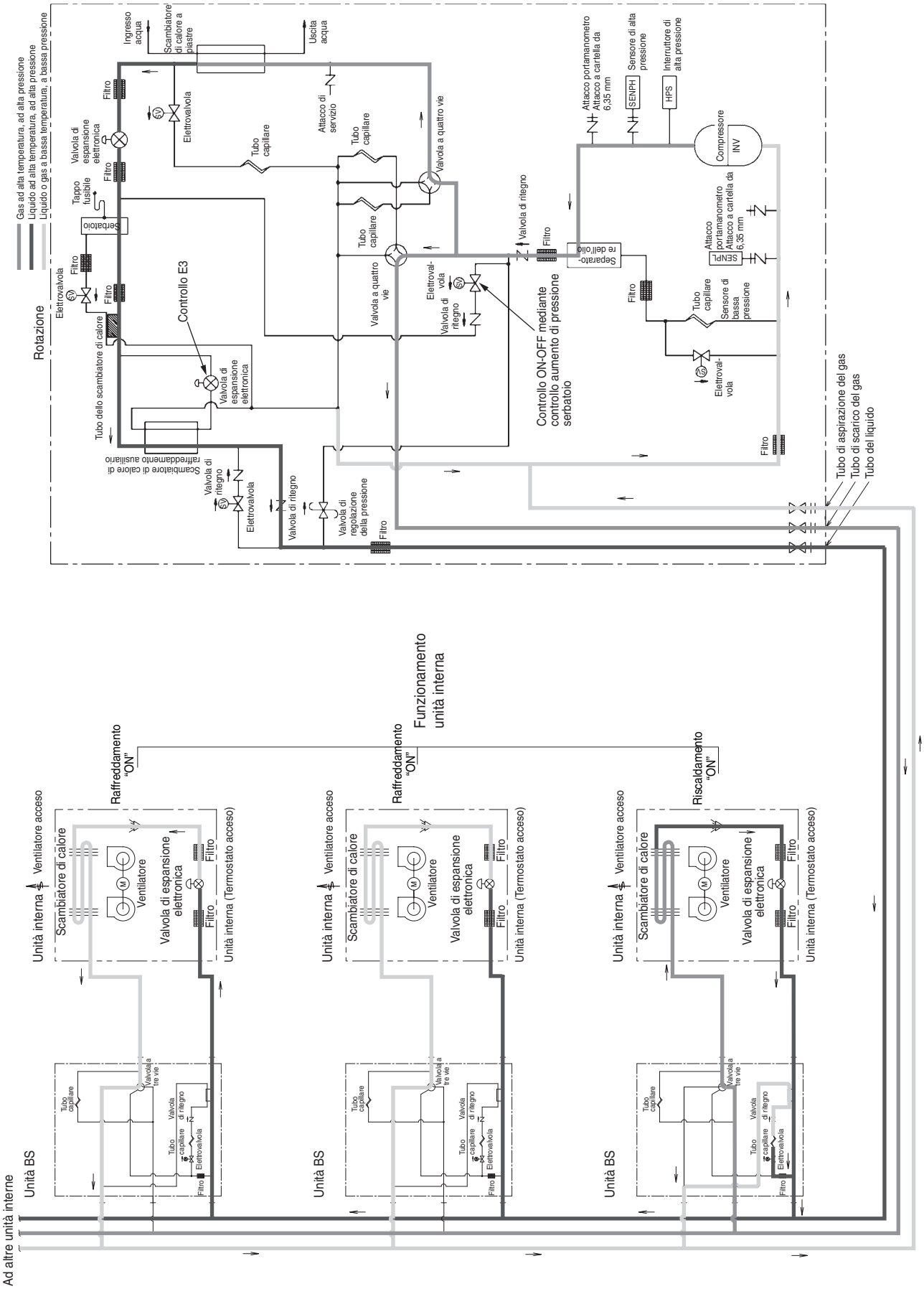


3.2 In caso di connessione del recupero di calore (Installazione di un'unità esterna)

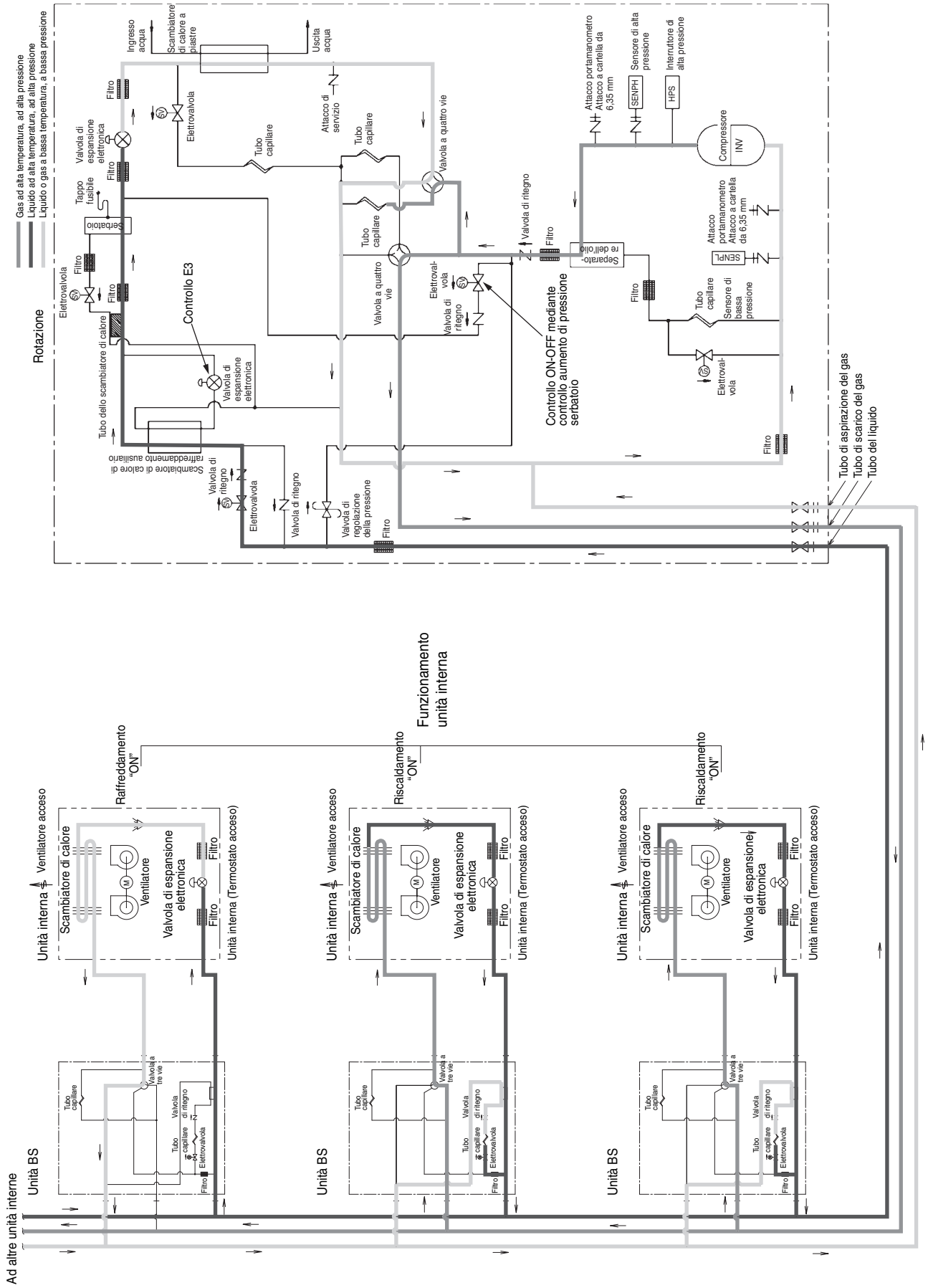
A. Raffreddamento



B. Riscaldamento e raffreddamento/riscaldamento simultanei (quando lo scambiatore di calore esterno raffreddato ad acqua è utilizzato come condensatore)

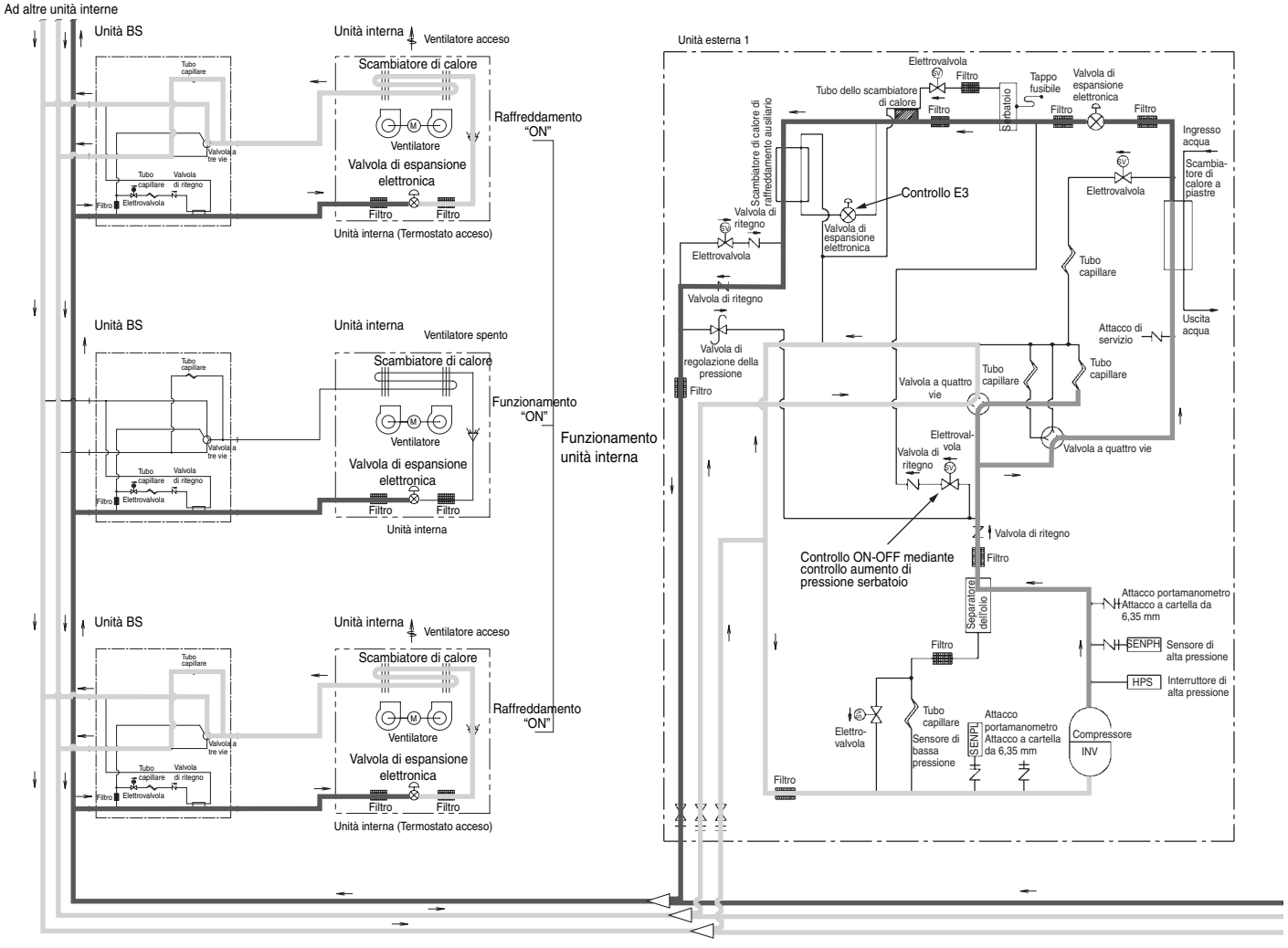


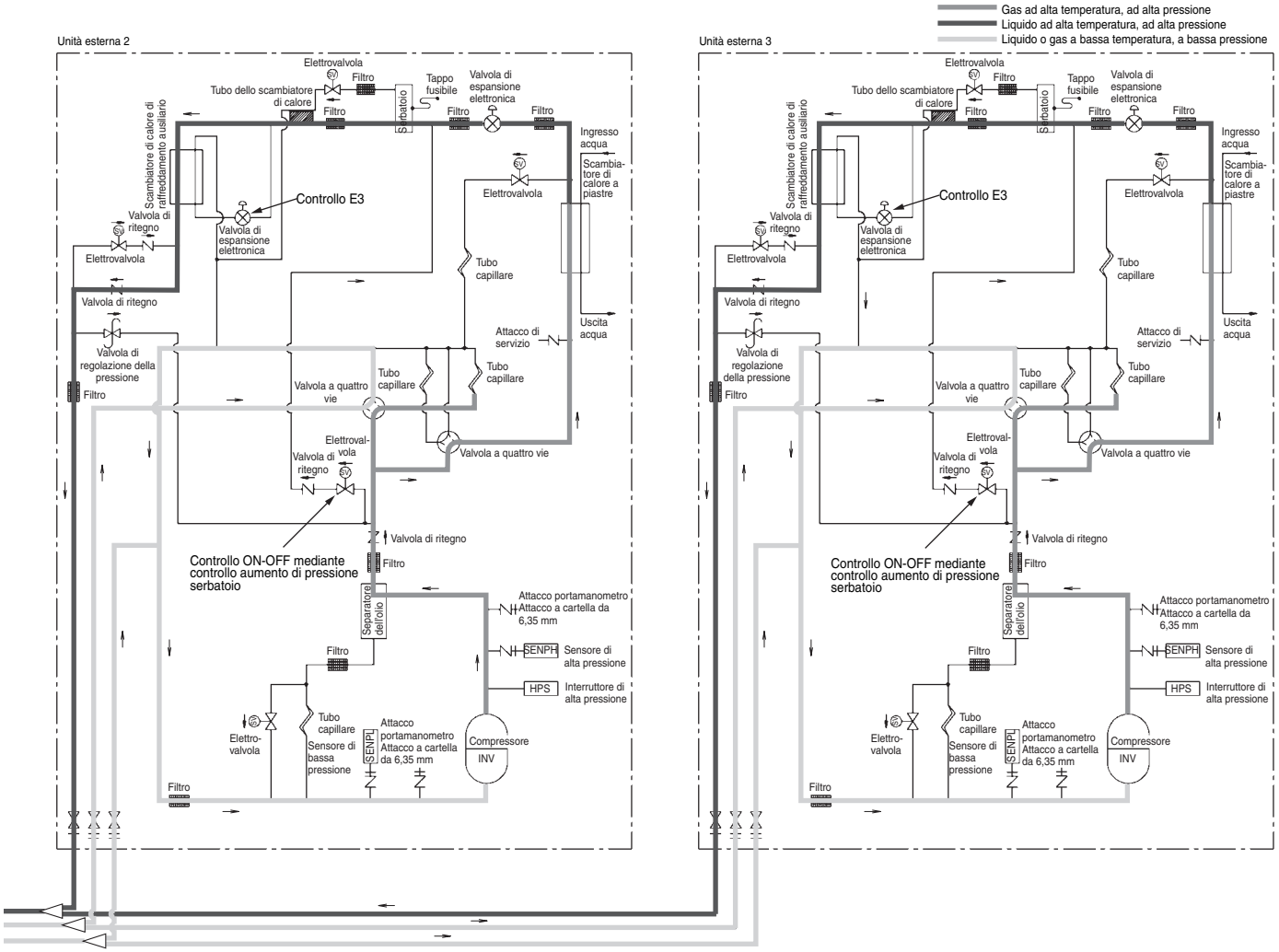
C. Riscaldamento e modalità raffreddamento riscaldamento simultanei (quando lo scambiatore di calore esterno raffreddato ad acqua è utilizzato come evaporatore)
(Nel caso in cui vi siano unità interne funzionanti con termostato di raffreddamento su "ON".)



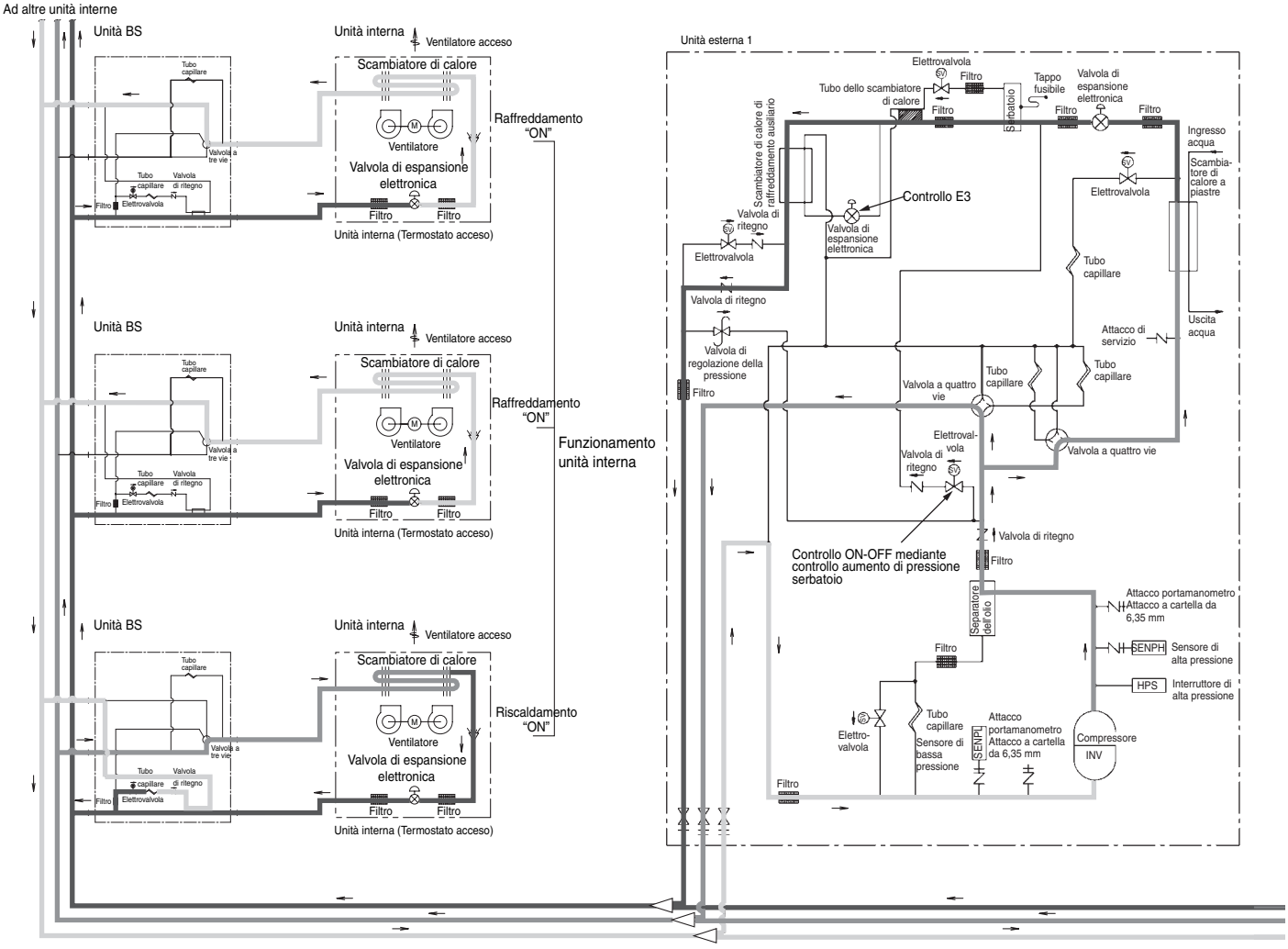
3.3 In caso di connessione del recupero di calore (connessione di tre unità esterne)

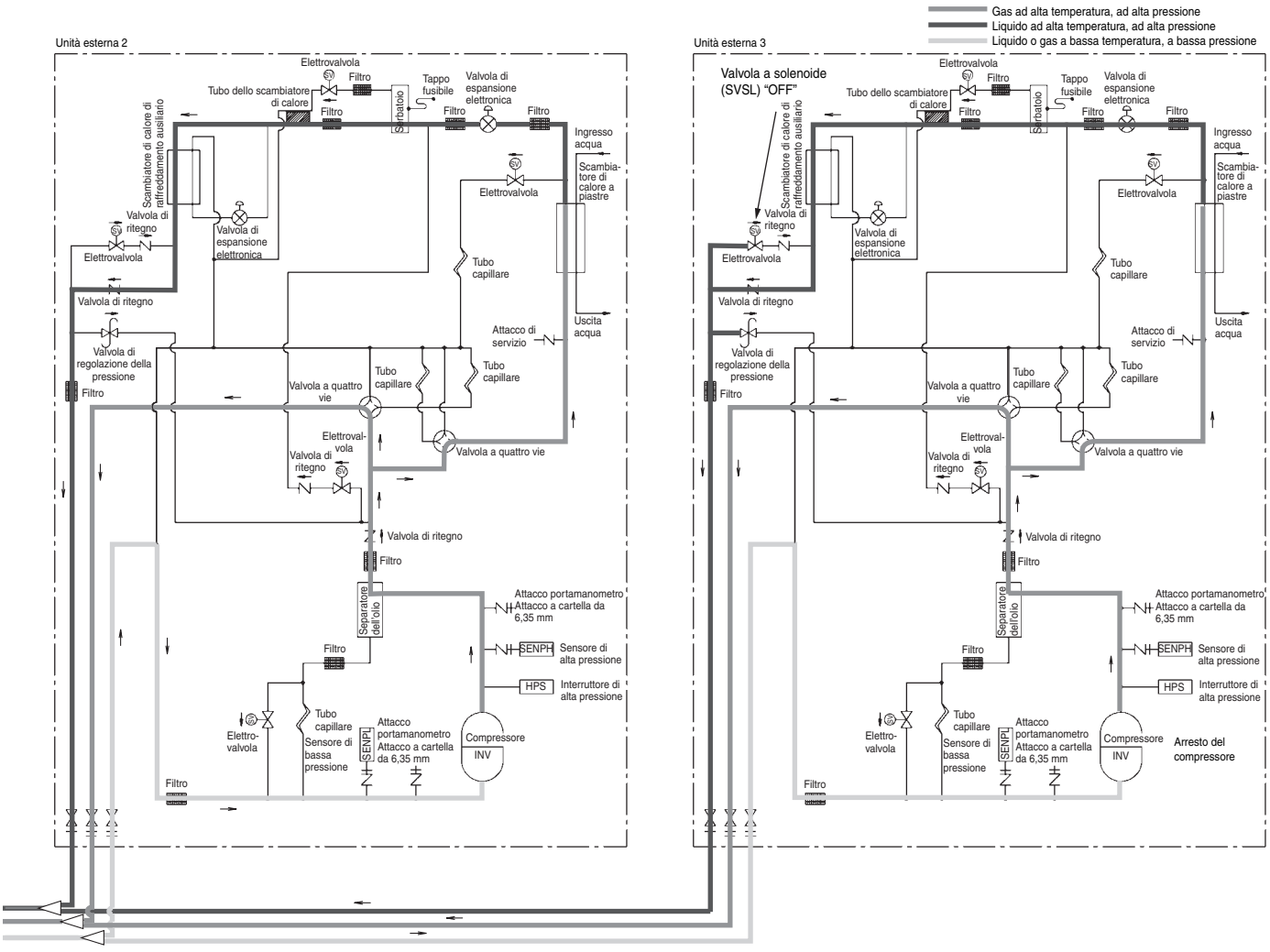
A. Raffreddamento



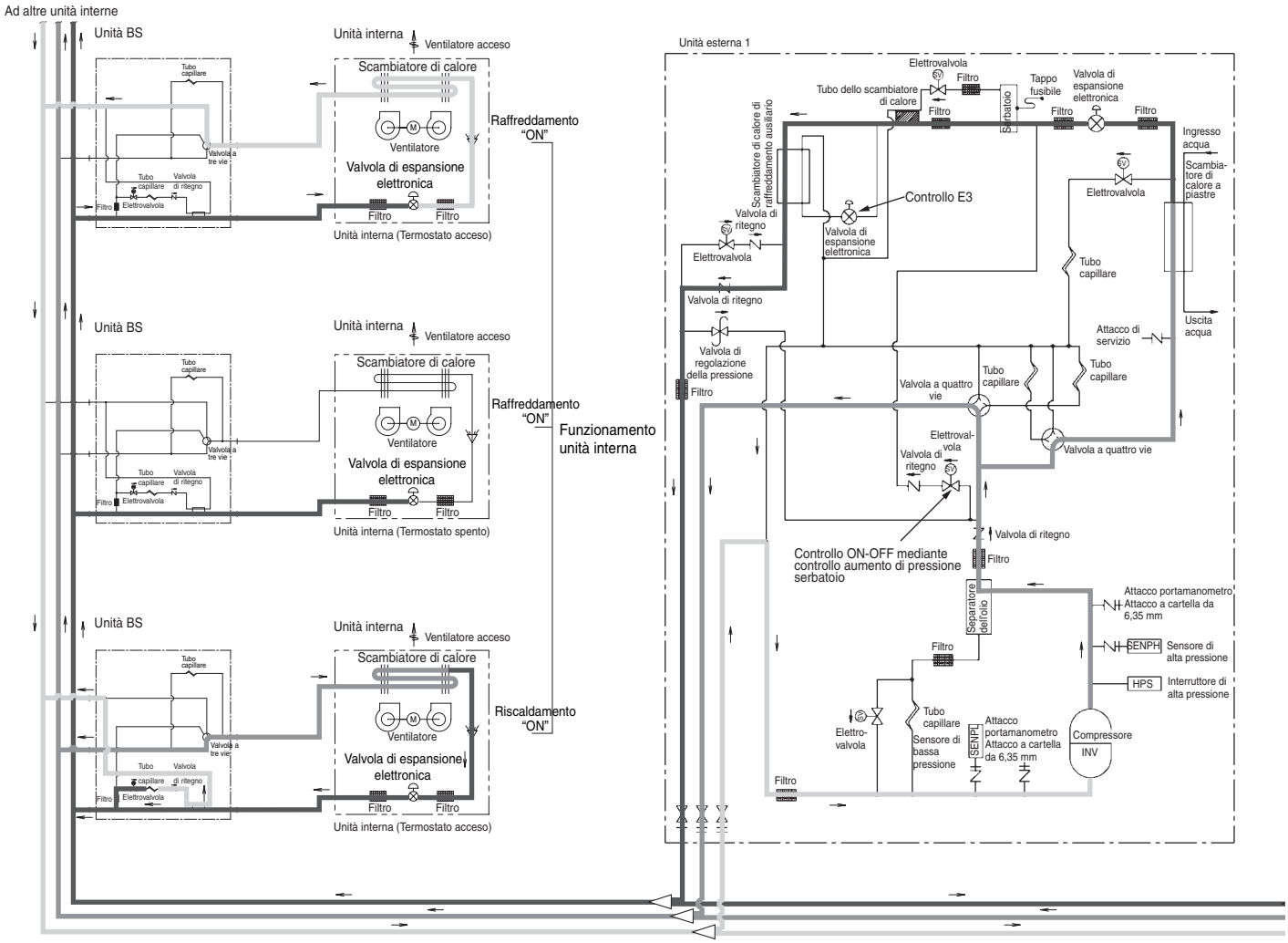

Gas ad alta temperatura, ad alta pressione
Liquido ad alta temperatura, ad alta pressione
Liquido o gas a bassa temperatura, a bassa pressione
Unità esterna 2
Unità esterna 3
Elettrovalvola
Filtro
Tubo dello scambiatore di calore
Tappo fusibile
Valvola di espansione elettronica
Serbatoio
Scambiatore di calore di raffreddamento ausiliario
Ingresso acqua
Scambiatore di calore a piastre
Controllo E3
Valvola di ritegno
Valvola di espansione elettronica
Tubo capillare
Uscita acqua
Attacco di servizio
Valvola di regolazione della pressione
Valvola a quattro vie
Controllo ON-OFF mediante controllo aumento di pressione serbatoio
Separatore dell'olio
Attacco portamanometro Attacco a cartella da 6,35 mm
SENPH
Sensore di alta pressione
HPS
Interruttore di alta pressione
Elettro-valvola
Sensore di bassa pressione
SENPL
Compressore INV

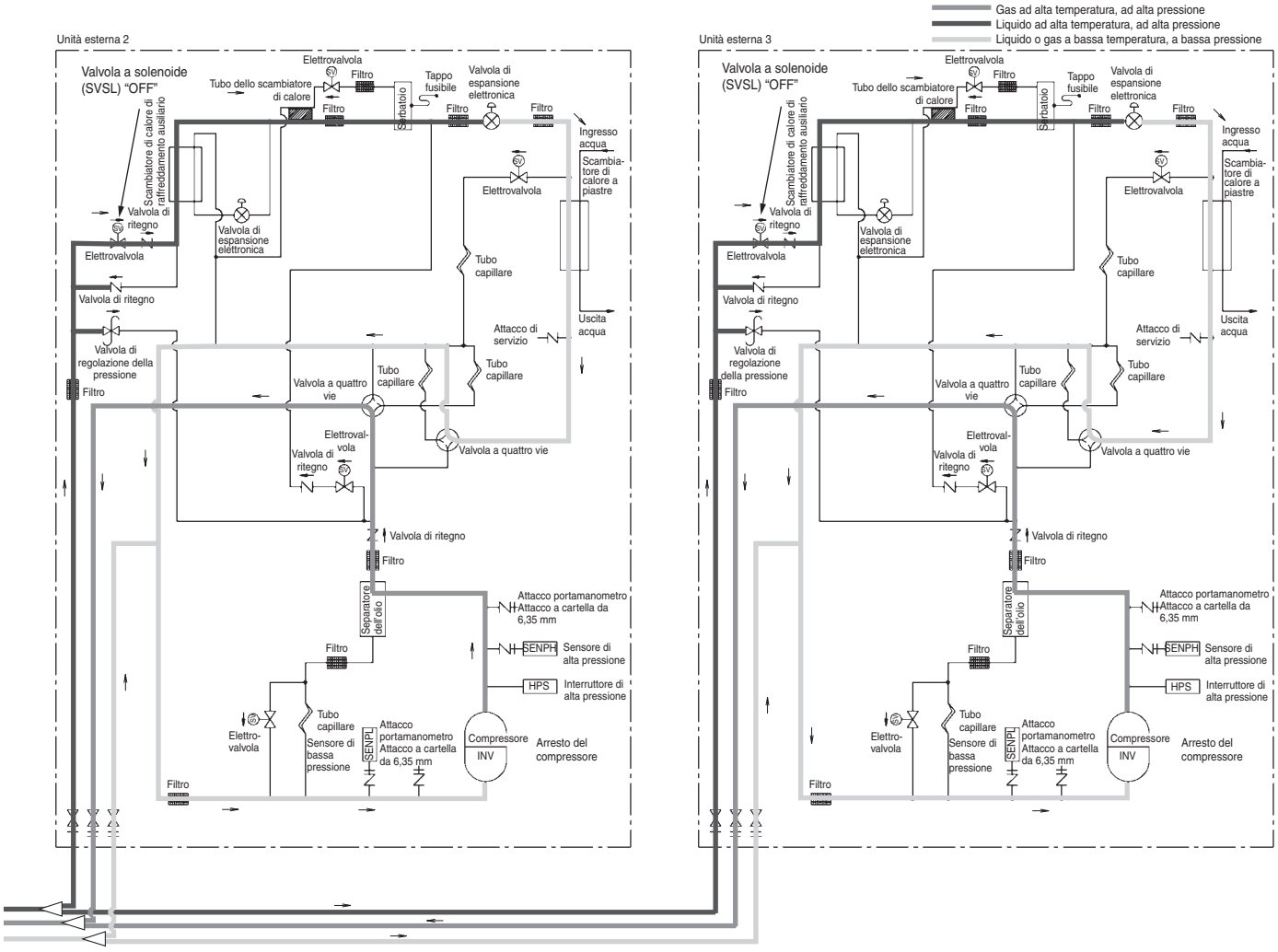
B: Riscaldamento e raffreddamento/riscaldamento simultanei (quando gli scambiatori di calore esterni raffreddati ad acqua sono utilizzati soltanto come condensatori)



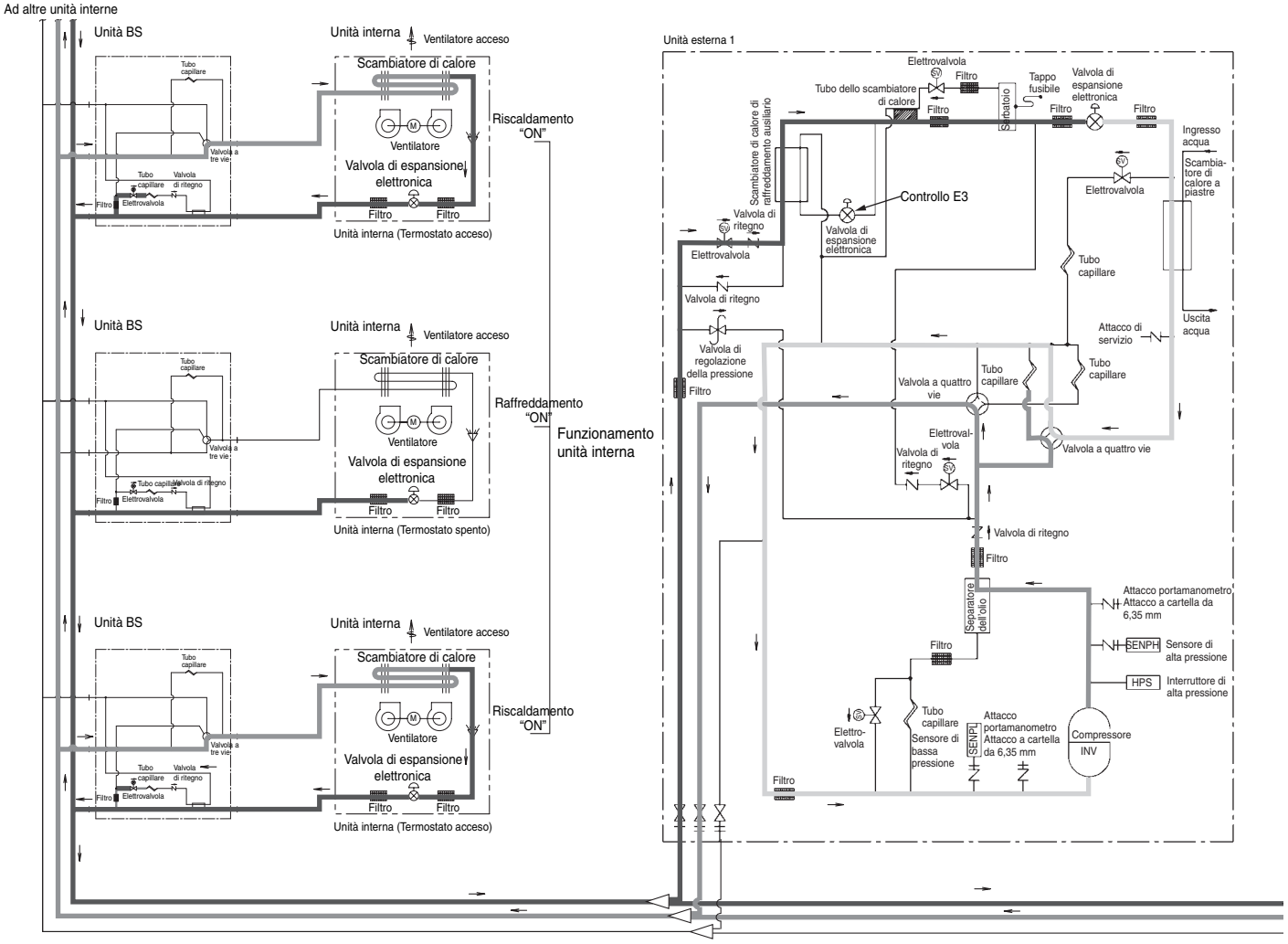

Gas ad alta temperatura, ad alta pressione
Liquido ad alta temperatura, ad alta pressione
Liquido o gas a bassa temperatura, a bassa pressione
Unità esterna 2
Unità esterna 3
Valvola a solenoide (SVSL) "OFF"
Elettrovalvola
Filtro
Tubo dello scambiatore di calore
Scambiatore di calore di raffreddamento ausiliario
Sfiatatoio
Tappo fusibile
Valvola di espansione elettronica
Ingresso acqua
Scambiatore di calore a piastre
Valvola di ritegno
Valvola di espansione elettronica
Tubo capillare
Uscita acqua
Attacco di servizio
Valvola di regolazione della pressione
Valvola a quattro vie
Elettroval-vola
Separatore dell'olio
Attacco portamanometro
Attacco a cartella da 6,35 mm
SENPH
Sensore di alta pressione
HPS
Interruttore di alta pressione
Elettro-valvola
Sensore di bassa pressione
SENPL
Compressore
INV
Arresto del compressore

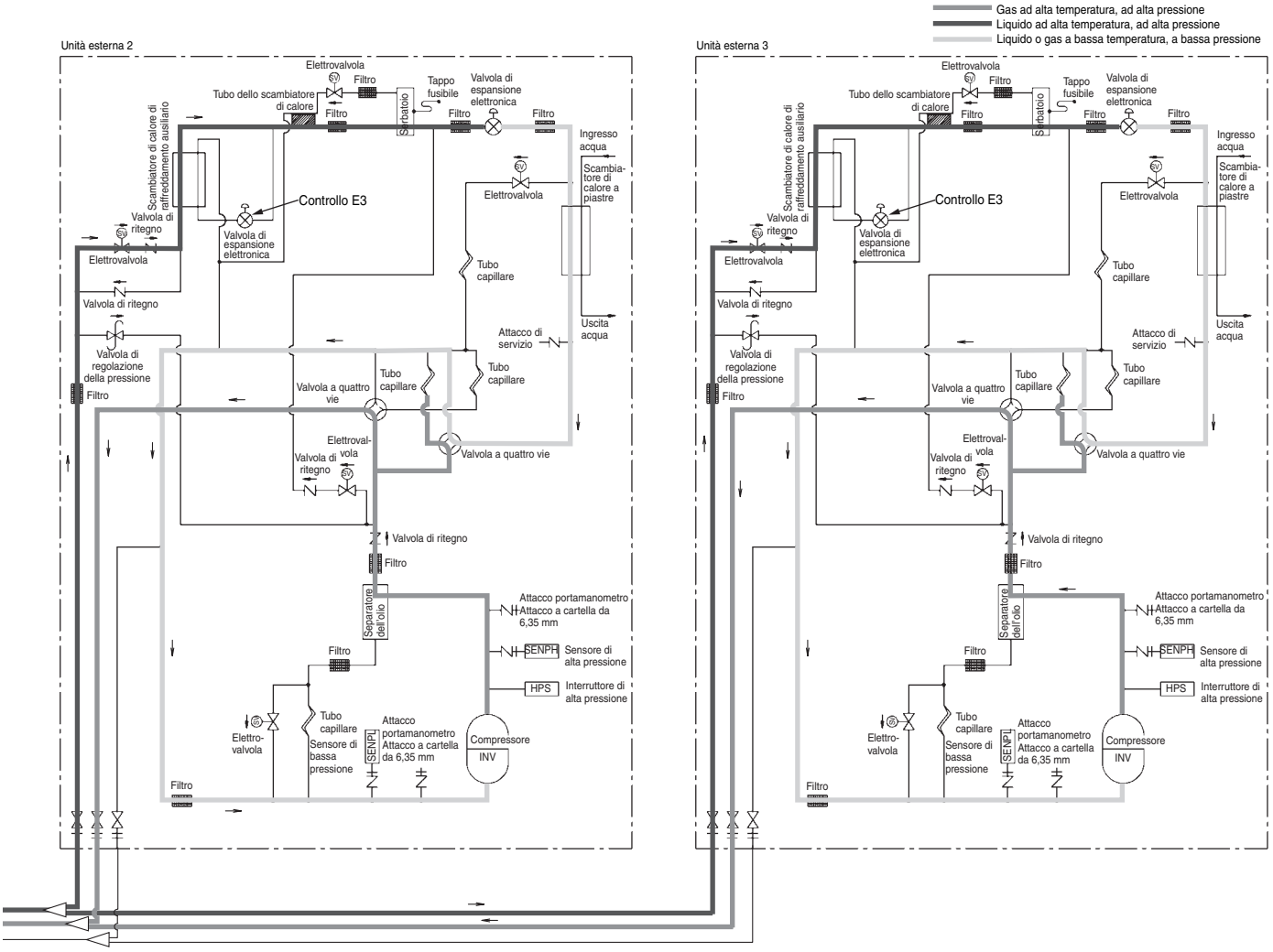
C: Riscaldamento e raffreddamento/riscaldamento simultanei
(quando gli scambiatori di calore esterni raffreddati ad acqua sono utilizzati come condensatori ed evaporatori)




Gas ad alta temperatura, ad alta pressione
Liquido ad alta temperatura, ad alta pressione
Liquido o gas a bassa temperatura, a bassa pressione
Unità esterna 2
Valvola a solenoide (SVSL) "OFF"
Elettrovalvola
Tubo dello scambiatore di calore
Filtro
Separatoio
Tappo fusibile
Valvola di espansione elettronica
Ingresso acqua
Scambiatore di calore a piastre
Scambiatore di calore di raffreddamento ausiliario
Valvola di ritegno
Valvola di espansione elettronica
Tubo capillare
Uscita acqua
Attacco di servizio
Valvola di regolazione della pressione
Valvola a quattro vie
Elettroval-vola
Separatore dell'olio
Attacco portamanometro Attacco a cartella da 6,35 mm
SENPH
Sensore di alta pressione
HPS
Interruttore di alta pressione
Elettro-valvola
Sensore di bassa pressione
SENPL
Compressore
INV
Arresto del compressore
Unità esterna 3

D: Riscaldamento e raffreddamento/riscaldamento simultanei
(quando gli scambiatori di calore esterni raffreddati ad acqua sono utilizzati soltanto come evaporatori)




Gas ad alta temperatura, ad alta pressione
Liquido ad alta temperatura, ad alta pressione
Liquido o gas a bassa temperatura, a bassa pressione
Unità esterna 2
Unità esterna 3
Elettrovalvola
Filtro
Tubo dello scambiatore di calore
Tappo fusibile
Silbatoio
Valvola di espansione elettronica
Scambiatore di calore di raffreddamento ausiliario
Ingresso acqua
Scambiatore di calore a piastre
Controllo E3
Valvola di ritegno
Tubo capillare
Uscita acqua
Attacco di servizio
Valvola di regolazione della pressione
Valvola a quattro vie
Elettroval-vola
Separatore dell'olio
Attacco portamanometro
Attacco a cartella da 6,35 mm
SENPH
Sensore di alta pressione
HPS
Interruttore di alta pressione
Elettro-valvola
Sensore di bassa pressione
SENPL
Compressore
INV

Parte 4
Funzione

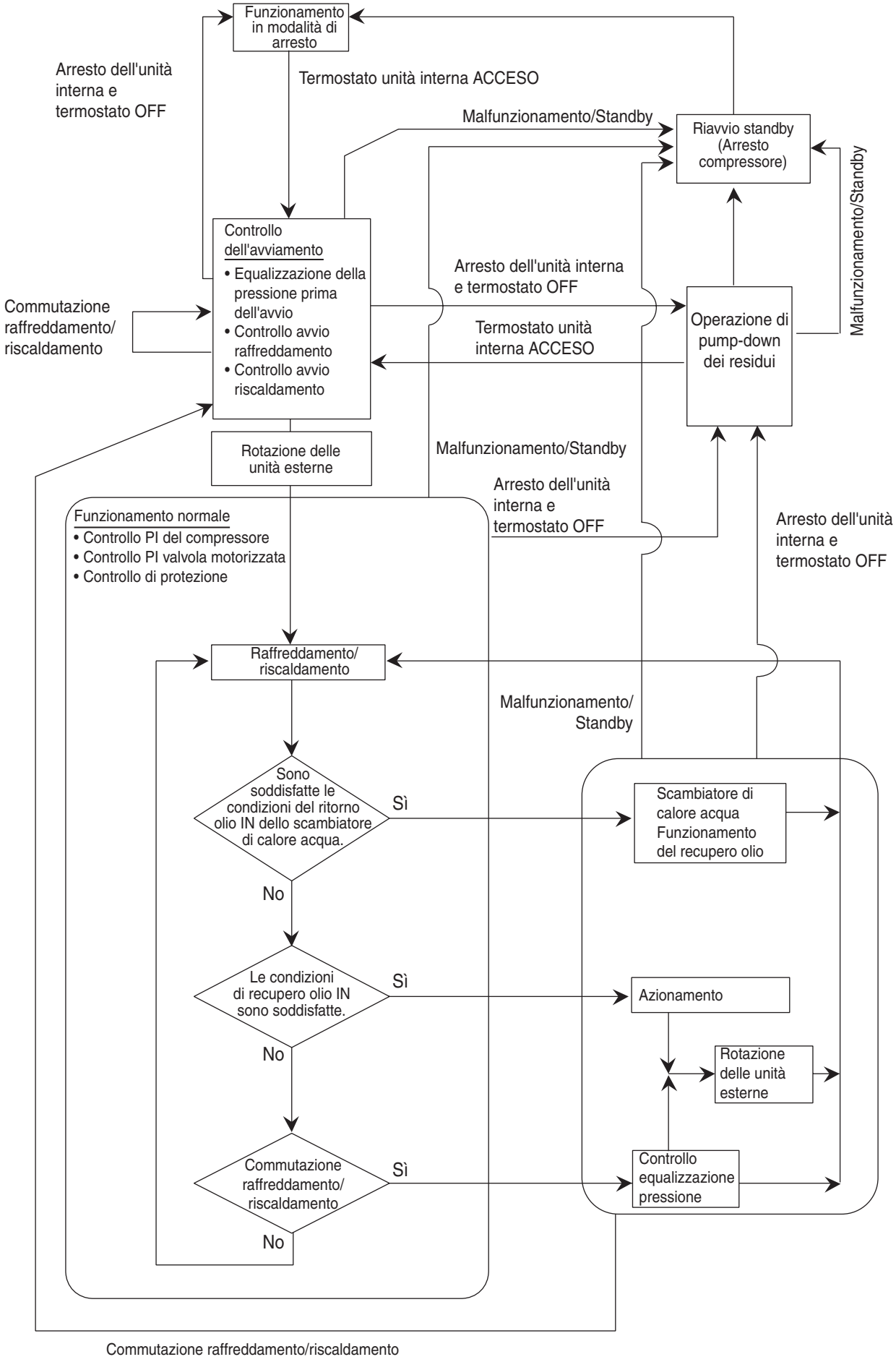
1. Funzione generale 54
   1.1 Simbolo 54
   1.2 Modalità di funzionamento 55
   1.3 Funzionamento normale 56
2. ARRESTARE 57
   2.1 Arresto 57
3. Standby 60
   3.1 Attesa prima del riavvio 60
   3.2 Controllo riscaldatore dell'olio 60
4. Controllo dell’avviamento 61
   4.1 Controllo avvio raffreddamento 61
   4.2 Controllo avvio riscaldamento 62
   4.3 Controllo di equalizzazione della pressione 63
5. Controllo normale 64
   5.1 Controllo compressore 64
   5.2 Controllo valvola di espansione elettronica 66
   5.3 Modalità di scambio di calore durante il riscaldamento o il raffreddamento/riscaldamento simultaneo 67
   5.4 Controllo ventilatore di raffreddamento 68
6. Controllo di protezione 69
   6.1 Controllo di protezione per alta pressione 69
   6.2 Controllo di protezione per bassa pressione 70
   6.3 Controllo di protezione del tubo di scarico 72
   6.4 Controllo di protezione dell’Inverter 73
7. Funzionamento speciale 74
   7.1 Funzionamento del recupero olio 74
   7.2 Funzionamento del recupero dell’olio dello scambiatore di calore acqua 76
   7.3 Controllo operazione di pump-down dei residui 77
8. Altro controllo 79
   8.1 Rotazione delle unità esterne 79
9. Profilo di controllo (Unità interna) 80
   9.1 Controllo pompa di drenaggio 80
   9.2 Controllo deflettori per prevenire i depositi di sporco sul soffitto. 82
   9.3 Sensore del termostato nel telecomando 83
   9.4 Prevenzione del congelamento 85

1. Funzione generale

1.1 Simbolo

Simbolo	Simbolo elettrico	Descrizione o funzione
20S1	Y5S	Valvola a quattro vie (principale)
20S2	Y7S	Valvola a quattro vie (secondaria)
DSH	–	Calore differenziale nel tubo di scarico
DSHi	–	Calore differenziale nel tubo di scarico del compressore con Inverter
EV	(Y1E, Y3E)	Apertura della valvola d'espansione elettronica
EV1	Y1E	Valvola d'espansione elettronica dello scambiatore di calore acqua
EV3	Y3E	Valvola d'espansione elettronica dello scambiatore di calore di raffreddamento ausiliario
HTDi	–	Valore della temperatura di scarico del compressore INV (R3T) compensato con la temperatura dell'aria esterna
Pc	S1NPH	Valore rilevato dal sensore di alta pressione
Pe	S1NPL	Valore rilevato dal sensore di bassa pressione
SH	–	Calore differenziale all'uscita dell'evaporatore
SHS	–	Calore differenziale desiderato all'uscita dell'evaporatore
SVG	Y4S	Valvola a solenoide per lo scarico del gas dal ricevitore
SVL	Y3S	Valvola a solenoide per caricare il gas nel serbatoio
SVE	Y2S	Valvola a solenoide per la raccolta dell'olio dallo scambiatore di calore acqua
SVP	Y1S	Valvola a solenoide per il bypass del gas caldo
SVSL	Y6S	Valvola a solenoide per la chiusura della tubazione del liquido per unità non attive
Tb	R4T	Temperatura di uscita dello scambiatore di calore durante il raffreddamento
Tc	–	Temperatura di saturazione equivalente all'alta pressione
TcS	–	Temperatura desiderata di Tc (temperatura di condensazione)
Te	–	Temperatura di saturazione equivalente alla bassa pressione
TeS	–	Temperatura desiderata di Te (temperatura di evaporazione)
Tfin	R1T	Temperatura dell'aletta dell'Inverter
Ts	R2T	Temperatura del tubo di aspirazione rilevata da R2T (tubo di aspirazione)
Tsh	R5T	Temperatura rilevata da R5T – temperatura del tubo del gas del lato gas dello scambiatore di calore di raffreddamento ausiliario (temperatura di uscita)
Tp	–	Valore calcolato della temperatura della presa del compressore
Tdi	R3T	Temperatura di scarico rilevata dal termistore che si trova sul tubo di scarico del compressore con Inverter
Tl	R6T	Temperatura tubo del liquido
Tg	R4T	La temperatura del tubo del gas dello scambiatore di calore acqua

1.2 Modalità di funzionamento



1.3 Funzionamento normale

Nome componente	Simbolo	Simbolo elettrico	Funzione attuatore	
			Raffreddamento normale	Riscaldamento normale o raffreddamento/riscaldamento simultanei normali
Compressore	—	(M1C)	Controllo PI, protezione alta pressione, protezione bassa pressione, controllo di protezione temperatura del tubo di scarico, controllo di protezione Inverter, controllo livello dell'olio	Controllo PI, protezione alta pressione, protezione bassa pressione, controllo di protezione temperatura del tubo di scarico, controllo di protezione Inverter, controllo livello dell'olio
Ventilatore di raffreddamento dell'Inverter	—	(M1, 2F)	Controllo del ventilatore di raffreddamento dell'Inverter	Controllo del ventilatore di raffreddamento dell'Inverter
Valvola a 4 vie 1	20S1	(Y5S)	OFF	ON
Valvola a 4 vie 2	20S2	(Y7S)	OFF	Controllo della modalità scambiatore di calore (In caso di riscaldamento e raffreddamento/riscaldamento simultanei)
Valvola di espansione elettronica dello scambiatore di calore principale	EV1	(Y1E)	Controllo della modalità scambiatore di calore (In caso di raffreddamento)	Controllo della modalità scambiatore di calore (In caso di riscaldamento e raffreddamento/riscaldamento simultanei)
Valvola di espansione elettronica di raffreddamento ausiliario	EV3	(Y3E)	Controllo EV3	Controllo EV3
Elettrovalvola di bypass del gas caldo	SVP	(Y1S)	Controllo di protezione	Controllo di protezione
Valvola a solenoide di recupero dell'olio dello scambiatore di calore acqua	SVE	(Y2S)	OFF	Controllo del ritorno dell'olio dello scambiatore di calore acqua
Valvola a solenoide di carico del gas nel serbatoio	SVL	(Y3S)	Controllo pressurizzazione serbatoio	Controllo pressurizzazione serbatoio e controllo protezione ristagno
Valvola a solenoide di scarico del gas del serbatoio	SVG	(Y4S)	OFF	Controllo protezione ristagno
Valvola a solenoide di chiusura tubazione del liquido per unità non attive	SVSL	(Y6S)	ON	ON
Ventilatore unità di raffreddamento interna	—	—	Controllo unità interna	Controllo unità interna
Valvola di espansione dell'unità di raffreddamento interna	EV	—	Controllo unità interna	Controllo unità interna
Ventilatore unità di riscaldamento interna	—	—	—	Controllo unità interna
Valvola di espansione dell'unità di riscaldamento interna	EV	—	—	Controllo unità interna
BS 20RH (3 vie)	20RH	(Y3S)	Funzionamento unità BS	Funzionamento unità BS
BS 20RT	20RT	(Y1S)	Funzionamento unità BS	Funzionamento unità BS

2. ARRESTARE

2.1 Arresto

Tale operazione viene utilizzata per definire il funzionamento dell'attuatore durante l'arresto del sistema.

2.1.1 Quando il sistema è in modalità Arresto (tutte le unità principali e secondarie in arresto) (unità principale e secondaria del sistema R/C)

Nome componente	Simbolo	Simbolo elettrico	Funzione attuatore
			Raffreddamento normale
Compressore	—	(M1C)	OFF
Ventilatore di raffreddamento dell'Inverter	—	(M1, 2F)	Controllo del ventilatore di raffreddamento dell'Inverter
Valvola a 4 vie 1	20S1	(Y5S)	Attesa
Valvola a 4 vie 2	20S2	(Y7S)	Attesa
Valvola di espansione elettronica dello scambiatore di calore principale	EV1	(Y1E)	impulso 0
Valvola di espansione elettronica di raffreddamento ausiliario	EV3	(Y3E)	impulso 0
Elettrovalvola di bypass del gas caldo	SVP	(Y1S)	OFF
Valvola a solenoide di recupero dell'olio dello scambiatore di calore acqua	SVE	(Y2S)	OFF
Valvola a solenoide di carico del gas nel serbatoio	SVL	(Y3S)	OFF
Valvola a solenoide di scarico del gas del serbatoio	SVG	(Y4S)	OFF
Valvola a solenoide di chiusura tubazione del liquido per unità non attive	SVSL	(Y6S)	ON

2.1.2 Arresto delle unità secondarie quando l'unità principale è in funzione negli impianti con più unità esterne

Tale operazione viene utilizzata per regolare la quantità di refrigerante richiesta nelle unità secondarie non operative durante il funzionamento dell'unità principale.

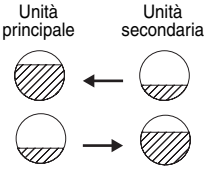
Durante il raffreddamento: l'impianto opera in modalità A o in modalità B come da tabella seguente.

Nome componente	Simbolo	Simbolo elettrico	Funzionamento in modalità A	Funzionamento in modalità B
Compressore	—	(M1C)	Controllo PI del compressore (a funzionamento R/C)	Controllo PI del compressore (a funzionamento R/C)
Ventilatore di raffreddamento dell'Inverter	—	(M1, 2F)	Controllo del ventilatore di raffreddamento dell'Inverter	Controllo del ventilatore di raffreddamento dell'Inverter
Valvola a 4 vie 1	20S1	(Y5S)	Attesa	Attesa
Valvola a 4 vie 2	20S2	(Y7S)	Attesa	Attesa
Valvola di espansione elettronica dello scambiatore di calore principale	EV1	(Y1E)	Da 150 a 300 impulsi	impulso 0
Valvola di espansione elettronica di raffreddamento ausiliario	EV3	(Y3E)	impulso 0	impulso 0
Elettrovalvola di bypass del gas caldo	SVP	(Y1S)	OFF	OFF
Valvola a solenoide di recupero dell'olio dello scambiatore di calore acqua	SVE	(Y2S)	ON	OFF
Valvola a solenoide di carico del gas nel serbatoio	SVL	(Y3S)	OFF	OFF
Valvola a solenoide di scarico del gas del serbatoio	SVG	(Y4S)	OFF	OFF
Valvola a solenoide di chiusura tubazione del liquido per unità non attive	SVSL	(Y6S)	OFF	ON
Condizioni di transizione modalità			A modalità B quando l'unità interna non invia un segnale di ammanco gas	A modalità A quando un'unità interna invia un segnale di ammanco gas.
Condizioni terminali			È richiesta l'entrata in funzione delle unità secondarie.	

* Funzionamento in Modo A o B

Modalità A: L'unità principale raccoglie il refrigerante.

Modalità B : L'unità secondaria immagazzina il refrigerante.



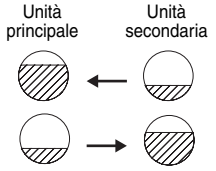
La transizione per le modalità A e B viene eseguita poiché la quantità necessaria di refrigerante varia in funzione della capacità operativa dell'unità interna.

Durante il riscaldamento o il raffreddamento/riscaldamento simultaneo:
l'impianto opera in modalità A o in modalità B come da tabella seguente.

Nome componente	Simbolo	Simbolo elettrico	Funzionamento in modalità A	Funzionamento in modalità B
Compressore	—	(M1C)	Controllo PI del compressore (a funzionamento R/C)	Controllo PI del compressore (a funzionamento R/C)
Ventilatore di raffreddamento dell'Inverter	—	(M1, 2F)	Controllo del ventilatore di raffreddamento dell'Inverter	Controllo del ventilatore di raffreddamento dell'Inverter
Valvola a 4 vie 1	20S1	(Y5S)	Attesa	Attesa
Valvola a 4 vie 2	20S2	(Y7S)	Attesa	Attesa
Valvola di espansione elettronica dello scambiatore di calore principale	EV1	(Y1E)	impulso 0	impulso 0
Valvola di espansione elettronica di raffreddamento ausiliario	EV3	(Y3E)	impulso 0	impulso 0
Elettrovalvola di bypass del gas caldo	SVP	(Y1S)	OFF	OFF
Valvola a solenoide di recupero dell'olio dello scambiatore di calore acqua	SVE	(Y2S)	OFF	OFF
Valvola a solenoide di carico del gas nel serbatoio	SVL	(Y3S)	ON	OFF
Valvola a solenoide di scarico del gas del serbatoio	SVG	(Y4S)	OFF	OFF
Valvola a solenoide di chiusura tubazione del liquido per unità non attive	SVSL	(Y6S)	OFF	ON
Condizioni di transizione modalità			A modalità B quando l'unità interna non invia un segnale di ammanco gas	A modalità A quando un'unità interna invia un segnale di ammanco gas.
Condizioni terminali			È richiesta l'entrata in funzione delle unità secondarie.	

* Funzionamento in Modo A o B

Modalità A: L'unità principale raccoglie il refrigerante.
Modalità B : L'unità secondaria immagazzina il refrigerante.



La transizione per le modalità A e B viene eseguita poiché la quantità necessaria di refrigerante varia in funzione della capacità operativa dell'unità interna.

2.1.3 Arresto anomalo

Per proteggere i compressori, se uno qualsiasi dei seguenti elementi presenta un valore anomalo, l'impianto effettua un "arresto con termostato OFF" e verrà determinato il guasto in base al numero di tentativi.

Elemento	Valore di valutazione	Numero di tentativi	Codice malfunzionamento
1. Pressione bassa anomala	0,07 MPa	3 volte in 60 minuti	E4
2. Pressione alta anomala	3,71 MPa	2 volte in 30 minuti	E3
3. Temperatura di scarico anomala	135° C	2 volte in 100 minuti	F3
4. Alimentazione anomala	Inversione di fase	Nessun tentativo	U1
5. Corrente anomala sull'Inverter	17A per 5 sec.	3 volte in 60 minuti	L8
6. Temperatura aletta di irradiazione anomala	89° C	3 volte in 60 minuti	L4

3. Standby

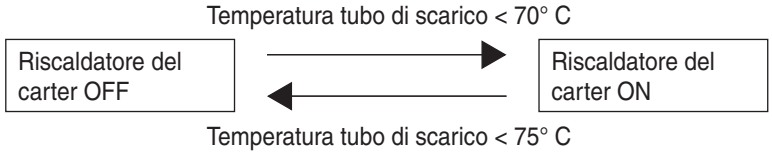
3.1 Attesa prima del riavvio

Si impone lo stato di standby per evitare di ripetere frequentemente l'accensione/lo spegnimento del compressore e per equalizzare la pressione nel sistema refrigerante.

Nome componente	Simbolo	Simbolo elettrico	Funzione attuatore
Compressore	—	(M1C)	0 Hz
Ventilatore di raffreddamento dell'Inverter	—	(M1, 2F)	Controllo del ventilatore di raffreddamento dell'Inverter
Valvola a 4 vie 1	20S1	(Y5S)	Attesa
Valvola a 4 vie 2	20S2	(Y7S)	Attesa
Valvola di espansione elettronica dello scambiatore di calore principale	EV1	(Y1E)	impulso 0
Valvola di espansione elettronica di raffreddamento ausiliario	EV3	(Y3E)	impulso 0
Elettrovalvola di bypass del gas caldo	SVP	(Y1S)	OFF
Valvola a solenoide di recupero dell'olio dello scambiatore di calore acqua	SVE	(Y2S)	OFF
Valvola a solenoide di carico del gas nel serbatoio	SVL	(Y3S)	OFF
Valvola a solenoide di scarico del gas del serbatoio	SVG	(Y4S)	OFF
Valvola a solenoide di chiusura tubazione del liquido per unità non attive	SVSL	(Y6S)	ON
Ventilatore unità di raffreddamento interna	—	(M1, 2F)	Impostazione del telecomando.
Valvola di espansione dell'unità di raffreddamento interna	EV	(Y1E)	Tutti impulsi EV 0 interni
Ventilatore unità di riscaldamento interna	—	(M1, 2F)	Controllo unità interna
Valvola di espansione dell'unità di riscaldamento interna	EV	(Y1E)	Tutti impulsi EV 0 interni
BS 20RH (3 vie)	20RH	(Y3S)	Attesa
BS 20RT	20RT	(Y1S)	OFF
Condizioni terminali			4 minuti

3.2 Controllo riscaldatore dell'olio

Per impedire la permanenza del refrigerante nel compressore nella modalità di arresto, questa modalità serve a controllare il riscaldatore del carter.


Temperatura tubo di scarico < 70° C
Riscaldatore del carter OFF
Riscaldatore del carter ON
Temperatura tubo di scarico < 75° C

4. Controllo dell’avviamento

Il controllo dell'avviamento viene utilizzato affinché si riduca il carico del compressore derivante dal recupero del liquido oppure durante l'avvio del compressore e per determinare la posizione delle valvole a quattro vie.

4.1 Controllo avvio raffreddamento

Le unità principale e secondaria funzionano contemporaneamente per modificare la posizione della valvola a 4 vie →Funzionamento normale al termine dell’operazione.

Nome componente	Simbolo	Simbolo elettrico	Controllo avviamento
Compressore	—	(M1C)	52 Hz fasi +2/20 sec. (Unità automatica finché Pc-Pe>0,49 MPa)
Ventilatore di raffreddamento dell’Inverter	—	(M1, 2F)	Controllo del ventilatore di raffreddamento dell’Inverter
Valvola a 4 vie 1	20S1	(Y5S)	OFF
Valvola a 4 vie 2	20S2	(Y7S)	OFF
Valvola di espansione elettronica dello scambiatore di calore principale	EV1	(Y1E)	impulso 2000
Valvola di espansione elettronica di raffreddamento ausiliario	EV3	(Y3E)	impulso 0
Elettrovalvola di bypass del gas caldo	SVP	(Y1S)	ON
Valvola a solenoide di recupero dell'olio dello scambiatore di calore acqua	SVE	(Y2S)	OFF
Valvola a solenoide di carico del gas nel serbatoio	SVL	(Y3S)	OFF
Valvola a solenoide di scarico del gas del serbatoio	SVG	(Y4S)	OFF
Valvola a solenoide di chiusura tubazione del liquido per unità non attive	SVSL	(Y6S)	ON
Ventilatore unità di raffreddamento interna	—	(M1, 2F)	Telecomando impostazione
Valvola di espansione dell’unità di raffreddamento interna	EV	(Y1E)	Controllo unità interna (nessuna istruzione)
Ventilatore unità di riscaldamento interna	—	(M1, 2F)	—
Valvola di espansione dell’unità di riscaldamento interna	EV	(Y1E)	—
BS 20RH Raffreddamento Riscaldamento	20RH	(Y3S)	OFF
BS 20RT	20RT	(Y1S)	OFF
Condizioni terminali			o (Pc-Pe>0,49 MPa 200 sec.

4.2 Controllo avvio riscaldamento

Le unità principale e secondaria funzionano contemporaneamente per modificare la posizione della valvola a 4 vie →Funzionamento normale al termine dell'operazione.

Nome componente		Simbolo	Simbolo elettrico	Controllo avviamento
Compressore		—	(M1C)	52 Hz fasi +2/20 sec. (Unità automatica finché Pc-Pe>0,49 MPa)
Ventilatore di raffreddamento dell'Inverter		—	(M1, 2F)	Controllo del ventilatore di raffreddamento dell'Inverter
Valvola a 4 vie 1		20S1	(Y5S)	ON
Valvola a 4 vie 2		20S2	(Y7S)	OFF
Valvola di espansione elettronica dello scambiatore di calore principale		EV1	(Y1E)	impulso 180
Valvola di espansione elettronica di raffreddamento ausiliario		EV3	(Y3E)	impulso 0
Elettrovalvola di bypass del gas caldo		SVP	(Y1S)	ON
Valvola a solenoide di recupero dell'olio dello scambiatore di calore acqua		SVE	(Y2S)	OFF
Valvola a solenoide di carico del gas nel serbatoio		SVL	(Y3S)	OFF
Valvola a solenoide di scarico del gas del serbatoio		SVG	(Y4S)	OFF
Valvola a solenoide di chiusura tubazione del liquido per unità non attive		SVSL	(Y6S)	ON
Ventilatore unità di raffreddamento interna		—	(M1, 2F)	Telecomando impostazione
Valvola di espansione dell'unità di raffreddamento interna		EV	(Y1E)	Nessuna istruzione
Ventilatore unità di riscaldamento interna		—	(M1, 2F)	OFF ↓ 2,35 MPa Controllo unità interna
Valvola di espansione dell'unità di riscaldamento interna		EV	(Y1E)	Nessuna istruzione
BS 20R	Raffreddamento	20RH	(Y3S)	OFF
	Riscaldamento			ON
BS 20RT		20RT	(Y1S)	OFF
Condizioni terminali				OPPURE (Pc-Pe>0,49 MPa 200 sec.

4.3 Controllo di equalizzazione della pressione

Tale controllo serve per equalizzare la pressione delle tubazioni di scarico e di aspirazione al fine di ridurre il rumore generato dal flusso del refrigerante quando si passa alle unità BS.

[Condizioni di avvio]

Il controllo della temperatura delle unità esterne il cui termostato è attivo, non corrisponde allo stato della valvola di commutazione dell'unità BS alla quale sono collegate le unità interne.

Nome componente		Simbolo	Simbolo elettrico	Preparazione	In fase di equalizzazione della pressione	A seguito dell'equalizzazione della pressione
Compressore		—	(M1C)	Limite superiore 74 Hz	74 Hz	74 Hz fasi +2/20 sec. > 0,83 MPa
Valvola a 4 vie 1		20S1	(Y5S)	Attesa	OFF	ON
Valvola a 4 vie 2		20S2	(Y7S)	Attesa	OFF	Modalità scambiatore di calore
Scambiatore di calore principale		EV1	(Y1E)	Modalità scambiatore di calore	impulso 2000	20S2=0: impulso 2000 20S2=1: impulso 180
Valvola di espansione elettronica di raffreddamento ausiliario		EV3	(Y3E)	0 pls	0 pls	0 pls
Elettrovalvola di bypass del gas caldo		SVP	(Y1S)	ON	ON	ON
Valvola a solenoide di recupero dell'olio dello scambiatore di calore acqua		SVE	(Y2S)	OFF	OFF	ON
Valvola a solenoide di carico del gas nel serbatoio		SVL	(Y3S)	OFF	OFF	OFF
Gas nel serbatoio		SVG	(Y4S)	ON	OFF	OFF
Chiusura del tubo del liquido per unità non attive		SVSL	(Y6S)	ON	ON	ON
Ventilatore unità di raffreddamento interna		—	(M1, 2F)	Nessuna istruzione	Nessuna istruzione	Nessuna istruzione
Unità di raffreddamento interna		EV	(Y1E)	Nessuna istruzione	Nessuna istruzione	Nessuna istruzione
Ventilatore unità di riscaldamento interna		—	(M1, 2F)	Nessuna istruzione	OFF	OFF → Controllo unità interna a Pc>2,35 MPa
Valvola di espansione dell'unità di riscaldamento interna		EV	(Y1E)	impulso 500	impulso 192	Nessuna istruzione
BS 20RH	Raffreddamento	20RH	(Y3S)	Nessuna istruzione	Nessuna istruzione	OFF
	Riscaldamento			Nessuna istruzione	Nessuna istruzione	ON
BS 20RT		20RT	(Y1S)	OFF	OFF	OFF
Condizioni terminali				2 min.	1 min.	OPPURE (Pc-Pe>0,83 MPa 200 sec.

5. Controllo normale

5.1 Controllo compressore

5.1.1 Controllo compressore

Controllo PI del compressore

Esegue il controllo PI della capacità del compressore per mantenere Te costante durante il raffreddamento e Tc costante durante il riscaldamento per garantire un funzionamento regolare dell'unità.

[Raffreddamento]

Controlla la capacità del compressore a regolare Te per ottenere il valore in obbiettivo (TeS).

Te: Temperatura di saturazione equivalente alla bassa pressione (°C)

Impostazione Te

L	M (Normale) (Impostazione di fabbrica)	A
3	6	9

TeS: Valore Te desiderato
(Varia a seconda dell'impostazione Te, della frequenza di funzionamento ecc.)

[Riscaldamento]

Controlla la capacità del compressore per regolare Te ed ottenere il valore desiderato (TeS).

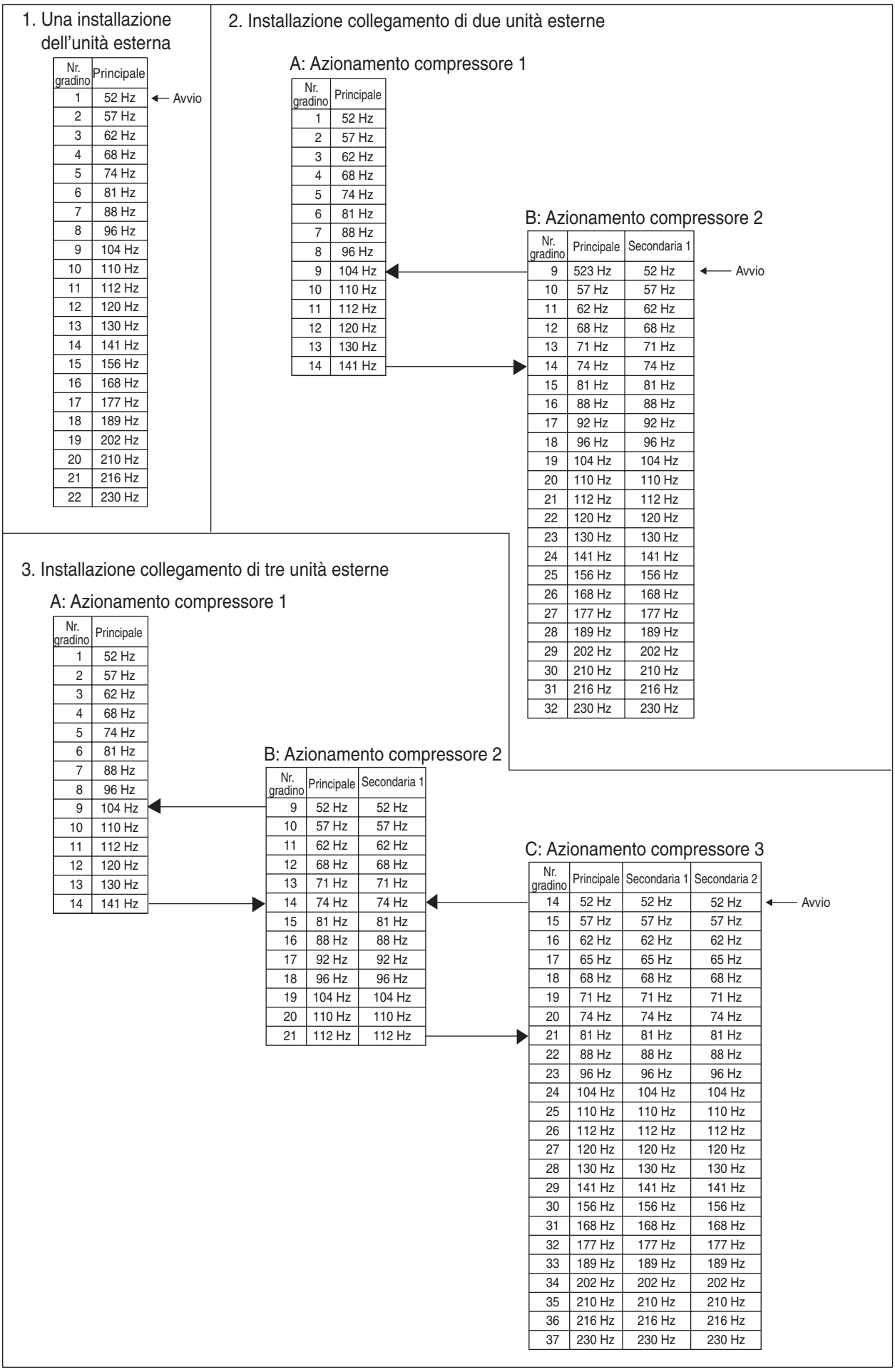
Tc: Temperatura di saturazione equivalente alla alta pressione (°C)

Impostazione Tc

L	M (Normale) (Impostazione di fabbrica)	A
43	46	49

TcS: Valore Tc desiderato
(Varia a seconda dell'impostazione Te, della frequenza di funzionamento ecc.)

5.1.2 Fasi di frequenza di funzionamento del compressore


1. Una installazione dell'unità esterna
2. Installazione collegamento di due unità esterne
A: Azionamento compressore 1
B: Azionamento compressore 2
3. Installazione collegamento di tre unità esterne
A: Azionamento compressore 1
B: Azionamento compressore 2
C: Azionamento compressore 3
Avvio

1. Una installazione dell'unità esterna

Nr. gradino	Principale	
1	52 Hz	← Avvio
2	57 Hz	
3	62 Hz	
4	68 Hz	
5	74 Hz	
6	81 Hz	
7	88 Hz	
8	96 Hz	
9	104 Hz	
10	110 Hz	
11	112 Hz	
12	120 Hz	
13	130 Hz	
14	141 Hz	
15	156 Hz	
16	168 Hz	
17	177 Hz	
18	189 Hz	
19	202 Hz	
20	210 Hz	
21	216 Hz	
22	230 Hz	

2. Installazione collegamento di due unità esterne

A: Azionamento compressore 1

Nr. gradino	Principale
1	52 Hz
2	57 Hz
3	62 Hz
4	68 Hz
5	74 Hz
6	81 Hz
7	88 Hz
8	96 Hz
9	104 Hz
10	110 Hz
11	112 Hz
12	120 Hz
13	130 Hz
14	141 Hz

B: Azionamento compressore 2

Nr. gradino	Principale	Secondaria 1	
9	523 Hz	52 Hz	← Avvio
10	57 Hz	57 Hz	
11	62 Hz	62 Hz	
12	68 Hz	68 Hz	
13	71 Hz	71 Hz	
14	74 Hz	74 Hz	
15	81 Hz	81 Hz	
16	88 Hz	88 Hz	
17	92 Hz	92 Hz	
18	96 Hz	96 Hz	
19	104 Hz	104 Hz	
20	110 Hz	110 Hz	
21	112 Hz	112 Hz	
22	120 Hz	120 Hz	
23	130 Hz	130 Hz	
24	141 Hz	141 Hz	
25	156 Hz	156 Hz	
26	168 Hz	168 Hz	
27	177 Hz	177 Hz	
28	189 Hz	189 Hz	
29	202 Hz	202 Hz	
30	210 Hz	210 Hz	
31	216 Hz	216 Hz	
32	230 Hz	230 Hz	

3. Installazione collegamento di tre unità esterne

A: Azionamento compressore 1

Nr. gradino	Principale
1	52 Hz
2	57 Hz
3	62 Hz
4	68 Hz
5	74 Hz
6	81 Hz
7	88 Hz
8	96 Hz
9	104 Hz
10	110 Hz
11	112 Hz
12	120 Hz
13	130 Hz
14	141 Hz

B: Azionamento compressore 2

Nr. gradino	Principale	Secondaria 1
9	52 Hz	52 Hz
10	57 Hz	57 Hz
11	62 Hz	62 Hz
12	68 Hz	68 Hz
13	71 Hz	71 Hz
14	74 Hz	74 Hz
15	81 Hz	81 Hz
16	88 Hz	88 Hz
17	92 Hz	92 Hz
18	96 Hz	96 Hz
19	104 Hz	104 Hz
20	110 Hz	110 Hz
21	112 Hz	112 Hz

C: Azionamento compressore 3

Nr. gradino	Principale	Secondaria 1	Secondaria 2	
14	52 Hz	52 Hz	52 Hz	← Avvio
15	57 Hz	57 Hz	57 Hz	
16	62 Hz	62 Hz	62 Hz	
17	65 Hz	65 Hz	65 Hz	
18	68 Hz	68 Hz	68 Hz	
19	71 Hz	71 Hz	71 Hz	
20	74 Hz	74 Hz	74 Hz	
21	81 Hz	81 Hz	81 Hz	
22	88 Hz	88 Hz	88 Hz	
23	96 Hz	96 Hz	96 Hz	
24	104 Hz	104 Hz	104 Hz	
25	110 Hz	110 Hz	110 Hz	
26	112 Hz	112 Hz	112 Hz	
27	120 Hz	120 Hz	120 Hz	
28	130 Hz	130 Hz	130 Hz	
29	141 Hz	141 Hz	141 Hz	
30	156 Hz	156 Hz	156 Hz	
31	168 Hz	168 Hz	168 Hz	
32	177 Hz	177 Hz	177 Hz	
33	189 Hz	189 Hz	189 Hz	
34	202 Hz	202 Hz	202 Hz	
35	210 Hz	210 Hz	210 Hz	
36	216 Hz	216 Hz	216 Hz	
37	230 Hz	230 Hz	230 Hz	

5.2 Controllo valvola di espansione elettronica

Controllo Valvola motorizzata principale EV1

Esegue il controllo PI della valvola motorizzata (Y1E) per mantenere costante il grado di calore differenziale (SH) all'uscita dell'evaporatore durante il riscaldamento, per utilizzare al meglio lo scambiatore di calore dell'unità esterna (evaporatore).

SH = Ts-Te

SH: Calore differenziale all'uscita dell'evaporatore (°C)

Ts: Temperatura della linea di aspirazione rilevata dal termistore R2T (°C)

Te: Temperatura di saturazione equivalente alla bassa pressione (°C)

Il valore iniziale ottimale del grado di calore differenziale all'uscita dello scambiatore di calore è 5 °C, ma esso varia in base al grado di calore differenziale della linea di scarico del compressore con Inverter.

Controllo valvola motorizzata di raffreddamento ausiliario EV3

Esegue il controllo PI della valvola motorizzata (YE2) per mantenere il calore di riscaldamento della tubazione gas in uscita sul lato evaporatore per l'utilizzo totale da parte dello scambiatore di calore di raffreddamento ausiliario.

SH = Tsh -Te

SH: Calore di surriscaldamento all'uscita dell'evaporatore (°C)

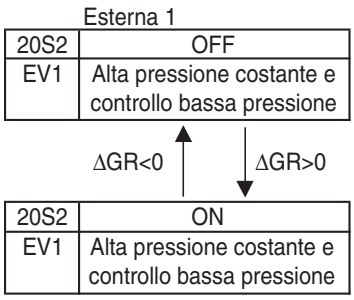
Tsh: Temperatura della linea di aspirazione rilevata dal termistore R5T (°C)

Te: Temperatura di saturazione equivalente (°C) alla bassa pressione.

5.3 Modalità di scambio di calore durante il riscaldamento o il raffreddamento/riscaldamento simultaneo

Durante il riscaldamento o il raffreddamento/riscaldamento simultanei, è possibile assicurare la temperatura di condensazione e di evaporazione desiderata passando dallo scambiatore di calore acqua dell'unità esterna all'evaporatore o condensatore dotato di carico.

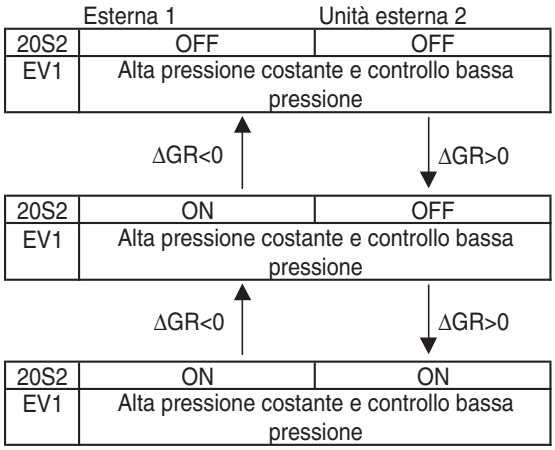
Una installazione esterna



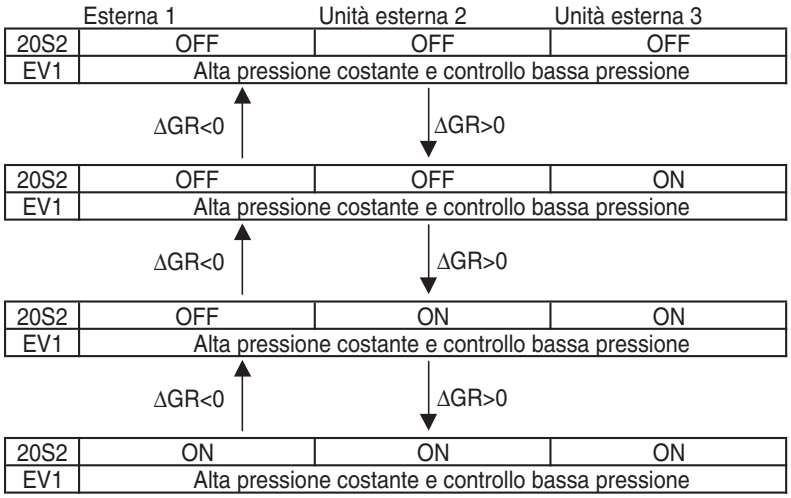
*

- ΔGR è un valore numerico che rappresenta le condizioni di bilanciamento correnti, che viene calcolato secondo le temperature di condensazione e di evaporazione desiderate e la temperature di condensazione e di evaporazione correnti.

Due installazioni esterne



Tre installazioni esterne

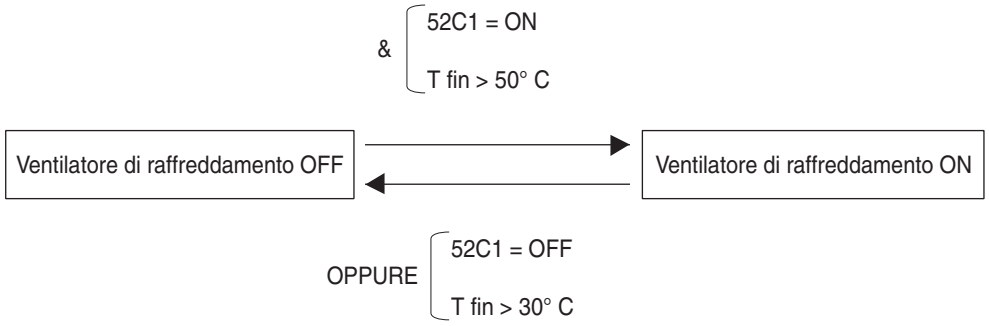


5.4 Controllo ventilatore di raffreddamento

Questa funzione è utilizzata per raffreddare l'Inverter con il comando accensione-spegnimento del ventilatore di raffreddamento. Il ventilatore di raffreddamento funziona soltanto quando la temperatura del ventilatore dell'Inverter è elevata, per ridurre il tempo di funzionamento del ventilatore.

[Dettagli]

Controllare il ventilatore di raffreddamento tramite ogni unità esterna.

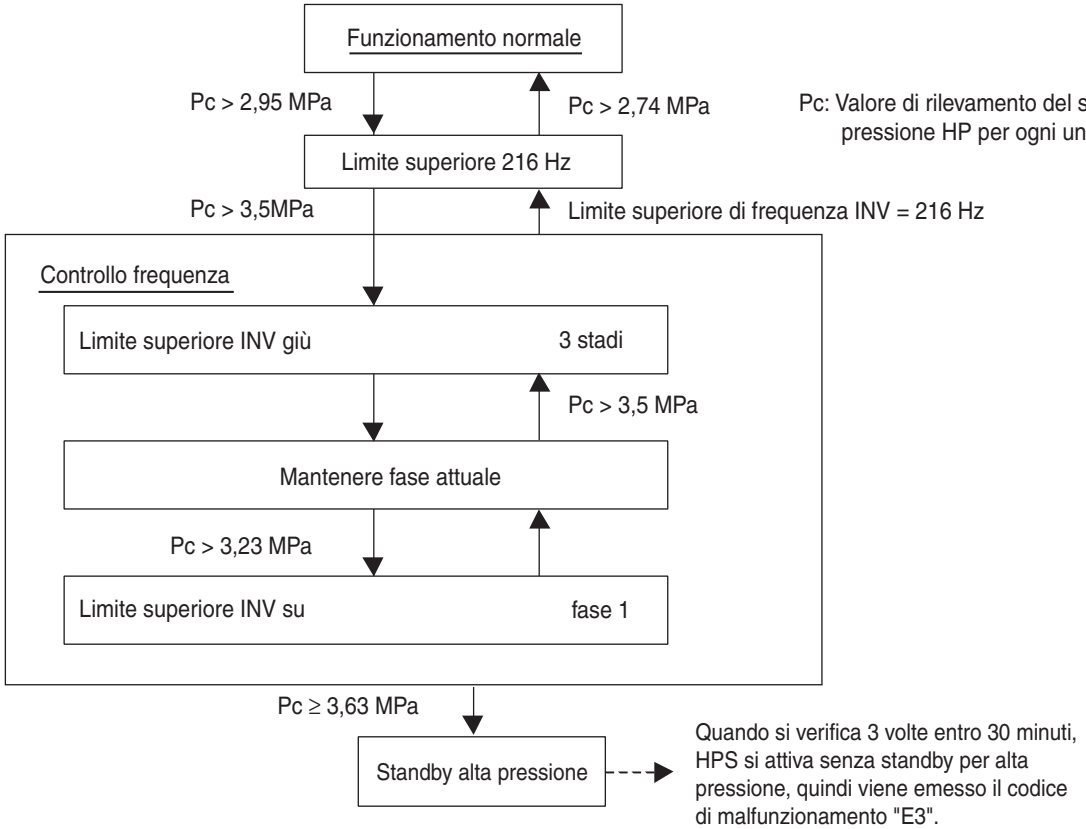


6. Controllo di protezione

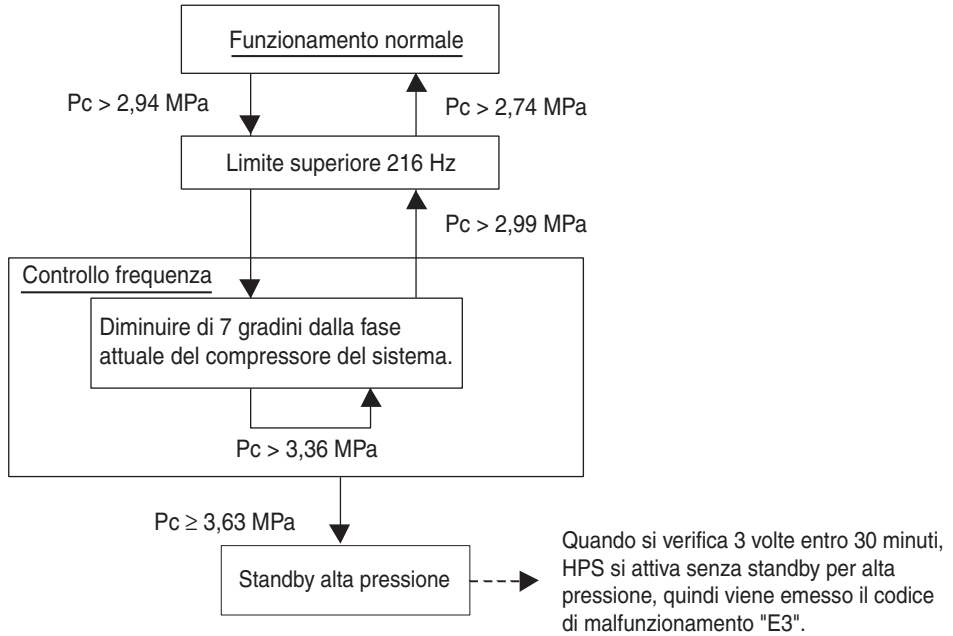
6.1 Controllo di protezione per alta pressione

Questo controllo di protezione di alta pressione viene utilizzato per prevenire l'attivazione dei dispositivi di sicurezza a causa di un aumento anomalo dell'alta pressione e per proteggere i compressori dall'aumento transitorio dell'alta pressione.

[Durante il raffreddamento]


Funzionamento normale
Pc > 2,95 MPa
Pc > 2,74 MPa
Pc: Valore di rilevamento del sensore di pressione HP per ogni unità esterna
Limite superiore 216 Hz
Pc > 3,5MPa
Limite superiore di frequenza INV = 216 Hz
Controllo frequenza
Limite superiore INV giù
3 stadi
Pc > 3,5 MPa
Mantenere fase attuale
Pc > 3,23 MPa
Limite superiore INV su
fase 1
Pc ≥ 3,63 MPa
Standby alta pressione
Quando si verifica 3 volte entro 30 minuti, HPS si attiva senza standby per alta pressione, quindi viene emesso il codice di malfunzionamento "E3".

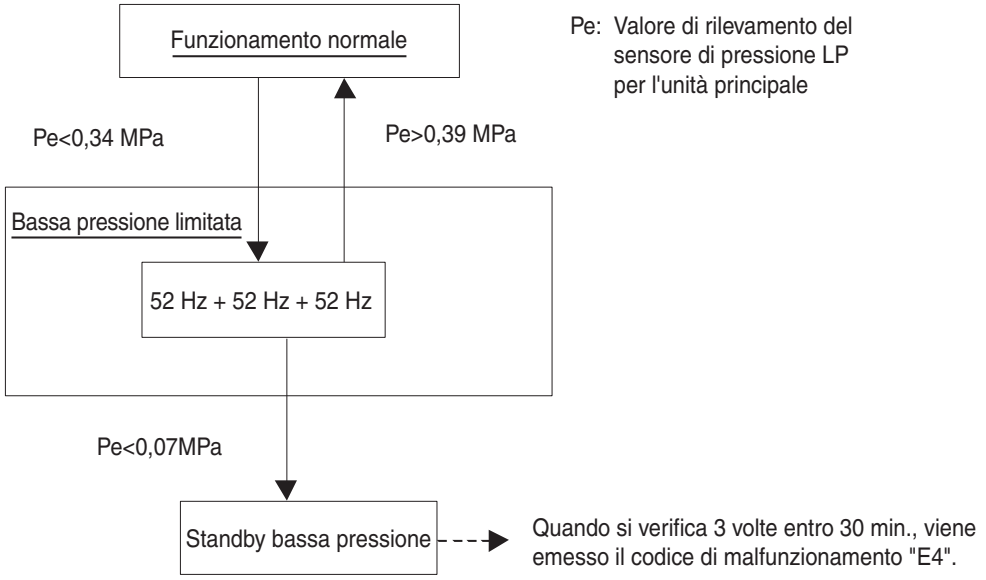
[Durante il riscaldamento o il raffreddamento/riscaldamento simultanei]


Funzionamento normale
Pc > 2,94 MPa
Pc > 2,74 MPa
Limite superiore 216 Hz
Pc > 2,99 MPa
Controllo frequenza
Diminuire di 7 gradini dalla fase attuale del compressore del sistema.
Pc > 3,36 MPa
Pc ≥ 3,63 MPa
Standby alta pressione
Quando si verifica 3 volte entro 30 minuti, HPS si attiva senza standby per alta pressione, quindi viene emesso il codice di malfunzionamento "E3".

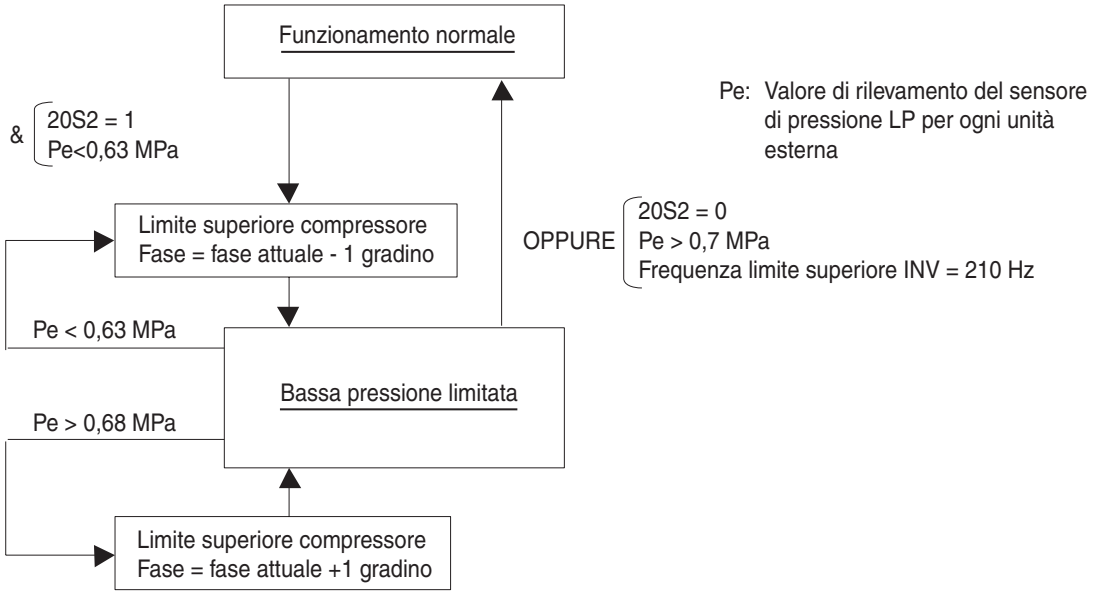
6.2 Controllo di protezione per bassa pressione

Questo controllo di bassa pressione viene utilizzato per proteggere il compressore dalle diminuzioni transitorie della bassa pressione.

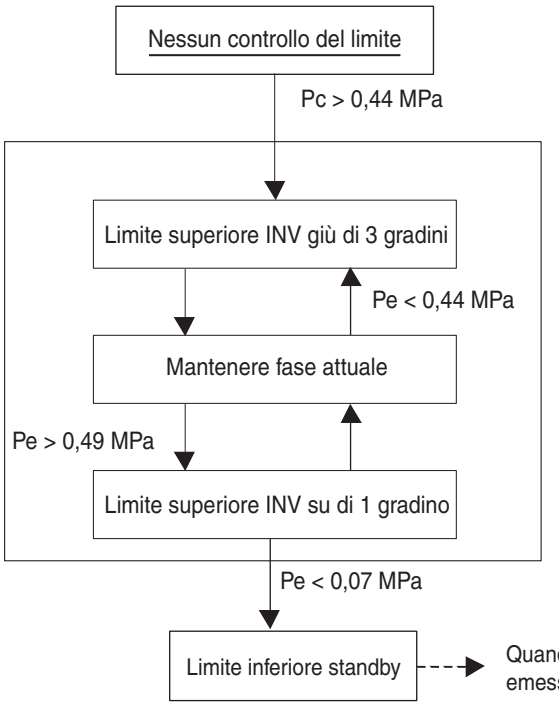
[Durante il raffreddamento]



[Durante il riscaldamento] (Quando lo scambiatore di calore esterno è utilizzato come evaporatore.)



[Durante il riscaldamento] (Quando lo scambiatore di calore esterno è utilizzato come condensatore.)



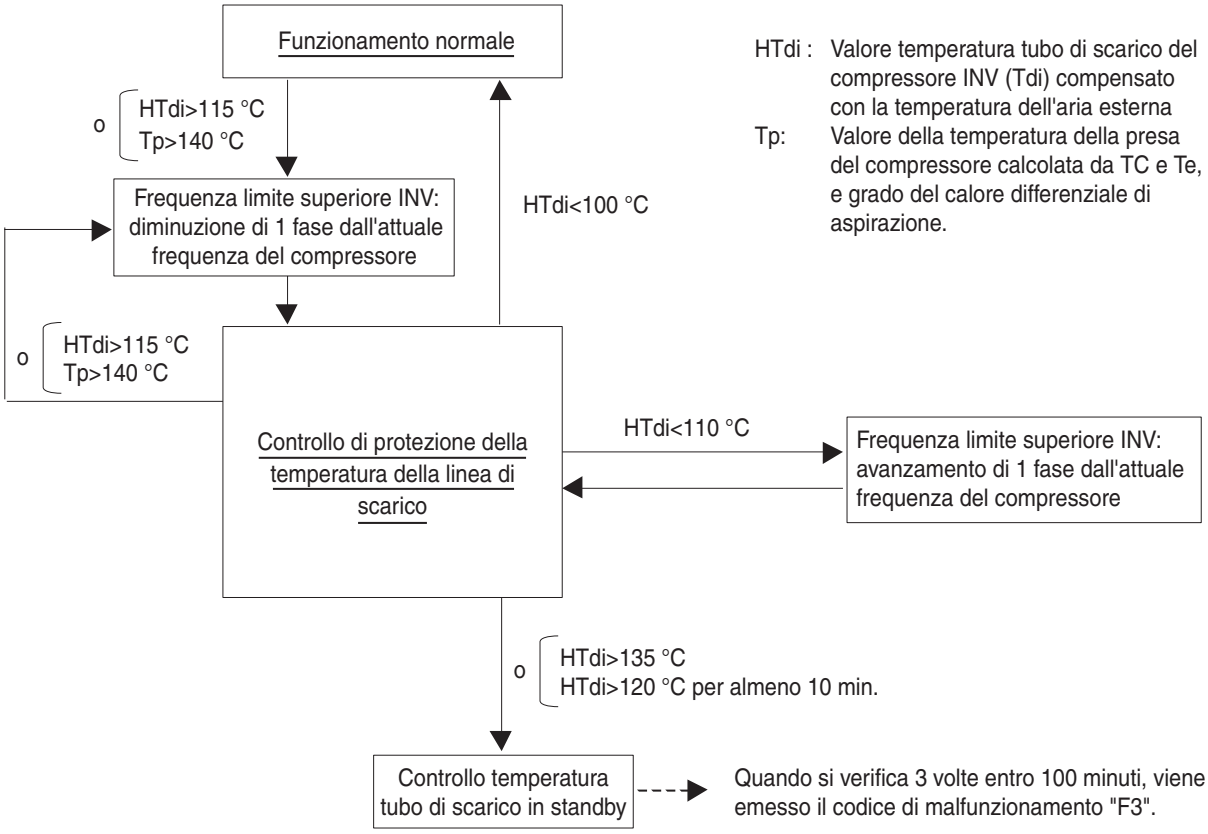
Pe: Valore di rilevamento del sensore di pressione LP per ogni unità esterna

Quando si verifica 3 volte entro 30 min., viene emesso il codice di malfunzionamento "E4".

6.3 Controllo di protezione del tubo di scarico

Questo controllo di protezione del tubo di scarico viene utilizzato per proteggere la temperatura interna del compressore da eventuali malfunzionamenti o aumenti transitori della temperatura del tubo di scarico.

[Compressore INV]



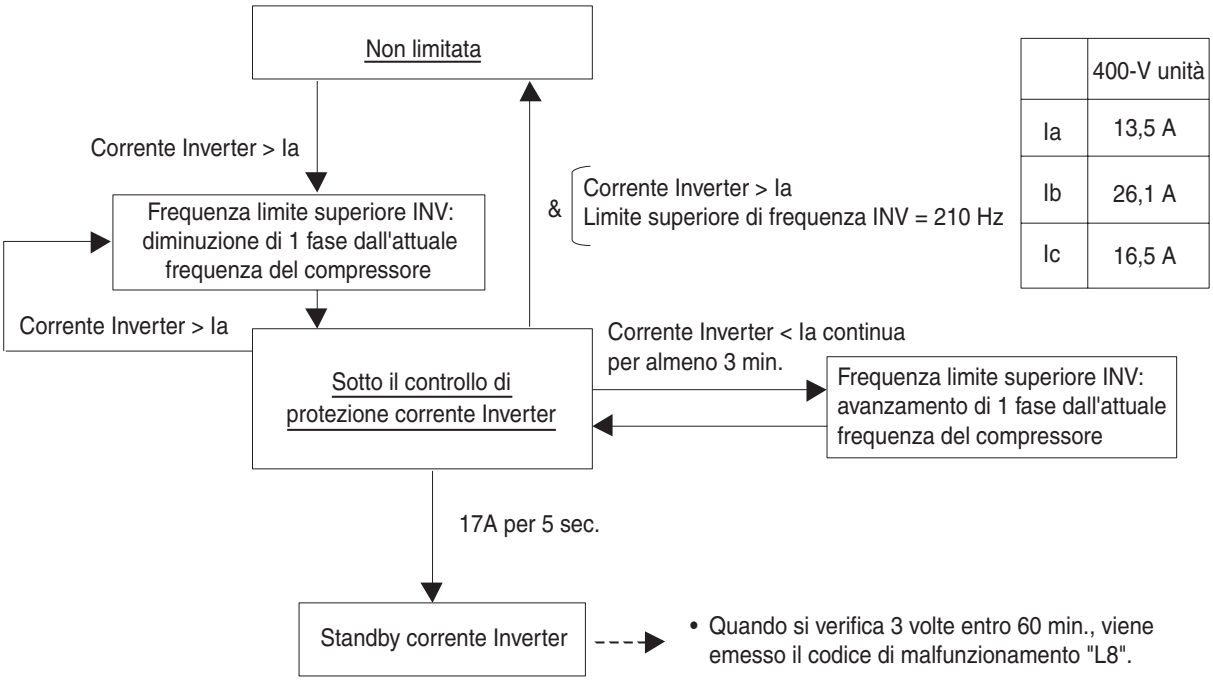
HTdi : Valore temperatura tubo di scarico del compressore INV (Tdi) compensato con la temperatura dell'aria esterna

Tp: Valore della temperatura della presa del compressore calcolata da TC e Te, e grado del calore differenziale di aspirazione.

6.4 Controllo di protezione dell'Inverter

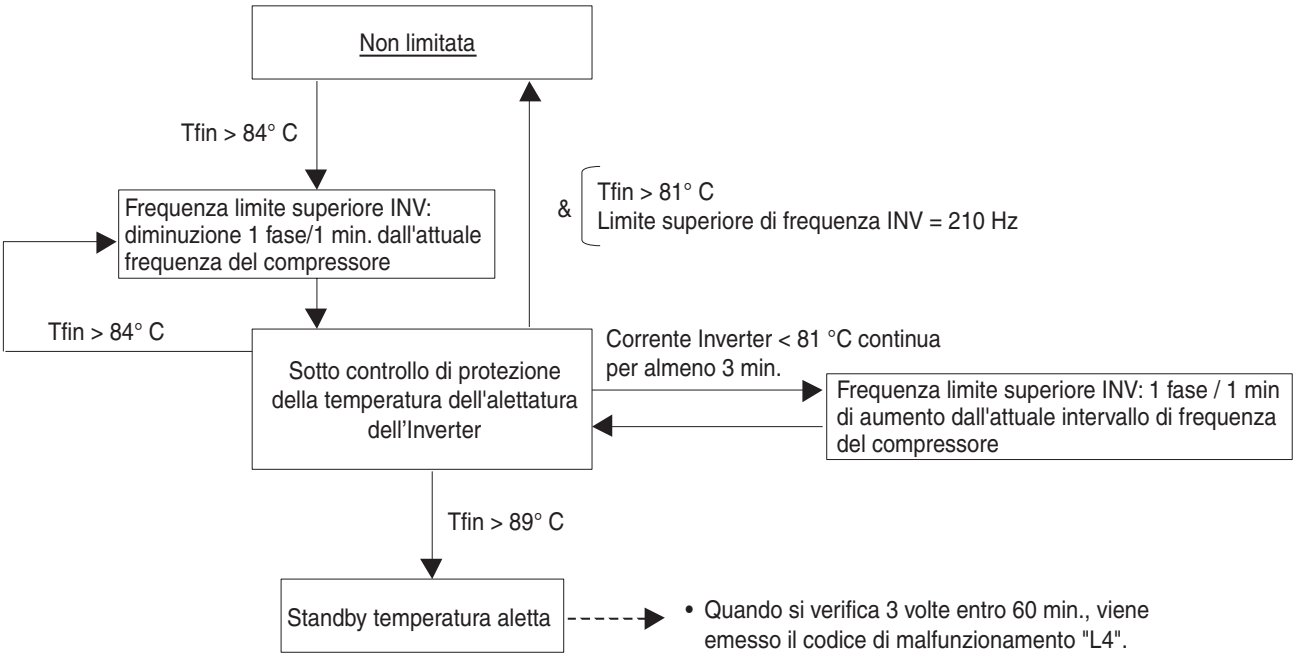
Il controllo di protezione della corrente dell'Inverter ed il controllo della temperatura dell'alettatura dell'Inverter vengono eseguiti per impedire l'intervento a causa di un malfunzionamento oppure sovracorrenti transitorie nell'Inverter e quindi l'aumento di temperatura dell'alettatura.

[Controllo di protezione sovracorrente Inverter]



	400-V unità
Ia	13,5 A
Ib	26,1 A
Ic	16,5 A

[Controllo della temperatura dell'alettatura dell'Inverter]



7. Funzionamento speciale

7.1 Funzionamento del recupero olio

Per evitare di esaurire l'olio refrigerante all'interno del compressore, l'olio che passa dal compressore al lato del sistema viene raccolto mediante l'operazione di recupero dell'olio.

7.1.1 Recupero dell'olio durante il raffreddamento

[Condizioni di avvio]

Avviare l'operazione di recupero dell'olio durante il raffreddamento facendo riferimento alle condizioni riportate di seguito.

* Quantità di recupero dell'olio cumulativa
* Timer

Due ore dopo tempo di funzionamento totale del compressore dall'accensione e dopo 8 ore dal completamento dell'ultima operazione di recupero dell'olio.

Il recupero totale dell'olio viene inoltre calcolato secondo To, Te e il carico del compressore.

Recupero dell'olio di raffreddamento

Nome componente		Simbolo	Simbolo elettrico	Preparazione	Durante il recupero dell'olio		Dopo il recupero dell'olio
Compressore		—	(M1C)	La fase attuale rappresenta un limite superiore.	104 Hz		52 Hz
Valvola a 4 vie 1		20S1	(Y5S)	↑	OFF		OFF
Valvola a 4 vie 2		20S2	(Y7S)		OFF		OFF
Valvola di espansione elettronica dello scambiatore di calore principale		EV1	(Y1E)		impulso 2000		impulso 2000
Valvola di espansione elettronica di raffreddamento ausiliario		EV3	(Y3E)		impulso 0		impulso 0
Elettrovalvola di bypass del gas caldo		SVP	(Y1S)		ON		ON
Valvola a solenoide di recupero dell'olio dello scambiatore di calore acqua		SVE	(Y2S)		OFF		OFF
Valvola a solenoide di carico del gas nel serbatoio		SVL	(Y3S)		OFF		OFF
Valvola a solenoide di scarico del gas del serbatoio		SVG	(Y4S)		OFF		OFF
Valvola a solenoide di chiusura del tubo del liquido		SVSL	(Y6S)		ON		ON
Ventilatore unità di raffreddamento interna		—	(M1, 2F)	Analogo al raffreddamento normale	Termostato acceso/Arresto: Controllo unità interna Termostato spento: OFF		Controllo normale
Valvola di espansione dell'unità di raffreddamento interna		EV	(Y1E)		Arresto/termostato spento: 200 pls Termostato ON: Controllo unità interna		Controllo normale
Ventilatore unità di riscaldamento interna		—	(M1, 2F)		—		—
Valvola di espansione dell'unità di riscaldamento interna		EV	(Y1E)		—		—
BS 20RH	Raffreddamento	20RH	(Y3S)		ON	OFF	OFF
	Riscaldamento				—	—	—
BS 20RT		20RT	(Y1S)	↓	OFF	OFF	OFF
Condizioni terminali				20 sec.	Mass. 3 min.	Mass. 3 min.	Mass. 3 min. 30 sec

7.1.2 Recupero dell'olio durante il riscaldamento

[Condizioni di avvio]

Avviare l'operazione di recupero dell'olio durante il riscaldamento facendo riferimento alle condizioni riportate di seguito.

Due ore dopo tempo di funzionamento totale del compressore dall'accensione e dopo 8 ore dal completamento dell'ultima operazione di recupero dell'olio. Il recupero totale dell'olio viene inoltre calcolato in base a To, Te e il carico del compressore.

Ritorno dell'olio riscaldamento e raffreddamento/riscaldamento simultanei

Nome componente	Simbolo	Simbolo elettrico	Preparazione	Durante il recupero dell'olio		Dopo il recupero dell'olio
Compressore	—	(M1C)	La fase attuale rappresenta un limite superiore.	104 Hz		52 Hz
Valvola a 4 vie 1	20S1	(Y5S)	↑	OFF		OFF
Valvola a 4 vie 2	20S2	(Y7S)		OFF		Modalità scambiatore di calore
Valvola di espansione elettronica dello scambiatore di calore principale	EV1	(Y1E)		impulso 2000		20S2=0: impulso 2000 20S2=1: impulso 180
Valvola di espansione elettronica di raffreddamento ausiliario	EV3	(Y3E)		impulso 0		impulso 0
Elettrovalvola di bypass del gas caldo	SVP	(Y1S)		ON		ON
Valvola a solenoide di recupero dell'olio dello scambiatore di calore acqua	SVE	(Y2S)		OFF		OFF
Valvola a solenoide di carico del gas nel serbatoio	SVL	(Y3S)		OFF		OFF
Valvola a solenoide di scarico del gas del serbatoio	SVG	(Y4S)		OFF		OFF
Valvola a solenoide di chiusura del tubo del liquido	SVSL	(Y6S)		ON		ON
Ventilatore unità di raffreddamento interna	—	(M1, 2F)	Analogo al raffreddamento normale	Termostato acceso/Arresto: Controllo unità interna Termostato spento: OFF		Controllo normale
Valvola di espansione dell'unità di raffreddamento interna	EV	(Y1E)		impulso 320		Controllo normale
Ventilatore unità di riscaldamento interna	—	(M1, 2F)		OFF		Pc>2,35MPa OFF → Controllo unità interna
Valvola di espansione dell'unità di riscaldamento interna	EV	(Y1E)		impulso 320		Controllo normale
BS 20RH Raffreddamento	20RH	(Y3S)		ON	OFF	OFF
BS 20RH Riscaldamento	20RH	(Y3S)		ON	OFF	ON
BS 20RT	20RT	(Y1S)	↓	OFF	OFF	OFF
Condizioni terminali			2 min.	Mass. 2 min.	Mass. 4 min.	OPPURE { 200 sec Pc-Pe>0,83MPa

7.2 Funzionamento del recupero dell'olio dello scambiatore di calore acqua

[Funzionamento del recupero dell'olio dello scambiatore di calore acqua]
Quando lo scambiatore di calore acqua viene utilizzato come evaporatore durante il riscaldamento o il raffreddamento/riscaldamento simultanei, viene eseguita l'operazione con cui l'olio accumulato nello scambiatore di calore acqua ritorna al compressore.

[Condizioni INTERNE]
Le seguenti operazioni vengono eseguite facendo riferimento al carico del compressore, ecc.

Controllo del ritorno dell'olio dello scambiatore di calore acqua
Unità principale (quando 20S2 = ON)

Nome componente	Simbolo	Simbolo elettrico	Controllo del ritorno dell'olio dello scambiatore di calore acqua
Compressore	—	(M1C)	52 Hz
Valvola a 4 vie 1	20S1	(Y5S)	ON
Valvola a 4 vie 2	20S2	(Y7S)	OFF
Valvola di espansione elettronica dello scambiatore di calore principale	EV1	(Y1E)	impulso 300
Valvola di espansione elettronica di raffreddamento ausiliario	EV3	(Y3E)	impulso 180
Elettrovalvola di bypass del gas caldo	SVP	(Y1S)	ON
Valvola a solenoide di recupero dell'olio dello scambiatore di calore acqua	SVE	(Y2S)	ON
Solenoide di carico del gas nel serbatoio	SVL	(Y3S)	OFF
Valvola a solenoide di scarico del gas del serbatoio	SVG	(Y4S)	OFF
Valvola a solenoide di chiusura tubazione del liquido per unità non attive	SVSL	(Y6S)	ON
Ventilatore unità di raffreddamento interna	—	(M1, 2F)	↑
Valvola di espansione dell'unità di raffreddamento interna	EV	(Y1E)	Controllo normale
Ventilatore unità di riscaldamento interna	—	(M1, 2F)	↓
Valvola di espansione dell'unità di riscaldamento interna	EV	(Y1E)	Termostato acceso: Controllo normale Termostato spento/Arresto: impulso 500
BS 20RH Raffreddamento / Riscaldamento	20RH	(Y3S)	↕ Controllo normale
BS 20RT	20RT	(Y1S)	
Condizioni terminali			Massimo 90 sec

7.3 Controllo operazione di pump-down dei residui

Se del liquido refrigerante rimane nello scambiatore di calore durante l'avvio del compressore, tale liquido s'infiltrerà nel compressore diluendo l'olio refrigerante al suo interno con una conseguente diminuzione della capacità di lubrificazione.
Prima dell'arresto del compressore quindi, viene eseguita l'operazione di pump-down per raccogliere il refrigerante all'interno dello scambiatore di calore.

7.3.1 Modalità raffreddamento

→ Riavvio standby

Nome componente	Simbolo	Simbolo elettrico	Funzionamento unità principale	Funzionamento unità secondaria
Compressore	—	(M1C)	Carico attuale	OFF
Ventilatore di raffreddamento dell'Inverter	—	(M1, 2F)	Controllo del ventilatore di raffreddamento dell'Inverter	Controllo del ventilatore di raffreddamento dell'Inverter
Valvola a 4 vie 1	20S1	(Y5S)	OFF	OFF
Valvola a 4 vie 2	20S2	(Y7S)	OFF	OFF
Valvola di espansione elettronica dello scambiatore di calore principale	EV1	(Y1E)	impulso 2000	impulso 0
Valvola di espansione elettronica di raffreddamento ausiliario	EV3	(Y3E)	0 pls	impulso 0
Elettrovalvola di bypass del gas caldo	SVP	(Y1S)	ON	OFF
Valvola a solenoide di recupero dell'olio dello scambiatore di calore acqua	SVE	(Y2S)	OFF	OFF
Valvola a solenoide di carico del gas nel serbatoio	SVL	(Y3S)	OFF	OFF
Valvola a solenoide di scarico del gas del serbatoio	SVG	(Y4S)	OFF	OFF
Valvola a solenoide di chiusura tubazione del liquido per unità non attive	SVSL	(Y6S)	OFF	ON
Ventilatore unità di raffreddamento interna	—	(M1, 2F)	Nessuna istruzione	
Valvola di espansione dell'unità di raffreddamento interna	EV	(Y1E)	Tutto 0 impulsi	
Ventilatore unità di riscaldamento interna	—	(M1, 2F)	Nessuna istruzione	
Valvola di espansione dell'unità di riscaldamento interna	EV	(Y1E)	Tutto 0 impulsi	
BS 20RH	20RH	(Y3S)	Controllo unità BS	
BS 20RT	20RT	(Y1S)	Controllo unità BS	
Condizioni terminali			Max. 5 min.	Stesso termine con unità principale

7.3.2 Riscaldamento e modalità raffreddamento/riscaldamento simultanei

→ Riavvio standby

Nome componente	Simbolo	Simbolo elettrico	Funzionamento unità principale	Funzionamento unità secondaria
Compressore	—	(M1C)	Carico attuale	OFF
Ventilatore di raffreddamento dell'Inverter	—	(M1, 2F)	Controllo del ventilatore di raffreddamento dell'Inverter	Controllo del ventilatore di raffreddamento dell'Inverter
Valvola a 4 vie 1	20S1	(Y5S)	ON	ON
Valvola a 4 vie 2	20S2	(Y7S)	Attesa	Attesa
Valvola di espansione elettronica dello scambiatore di calore principale	EV1	(Y1E)	20S2=0: impulso 2000 20S2=1: impulso 0	impulso 0
Valvola di espansione elettronica di raffreddamento ausiliario	EV3	(Y3E)	impulso 0	impulso 0
Elettrovalvola di bypass del gas caldo	SVP	(Y1S)	ON	OFF
Valvola a solenoide di recupero dell'olio dello scambiatore di calore acqua	SVE	(Y2S)	OFF	OFF
Valvola a solenoide di carico del gas nel serbatoio	SVL	(Y3S)	OFF	OFF
Valvola a solenoide di scarico del gas del serbatoio	SVG	(Y4S)	OFF	OFF
Valvola a solenoide di chiusura tubazione del liquido per unità non attive	SVSL	(Y6S)	OFF	ON
Ventilatore unità di raffreddamento interna	—	(M1, 2F)	Nessuna istruzione	
Valvola di espansione dell'unità di raffreddamento interna	EV	(Y1E)	Tutto 0 impulsi	
Ventilatore unità di riscaldamento interna	—	(M1, 2F)	Nessuna istruzione	
Valvola di espansione dell'unità di riscaldamento interna	EV	(Y1E)	Tutto 500 impulsi	
BS 20RH	20RH	(Y3S)	Controllo unità BS	
BS 20RT	20RT	(Y1S)	OFF	
Condizioni terminali			Max. 5 min.	Stesso termine con unità principale

8. Altro controllo

8.1 Rotazione delle unità esterne

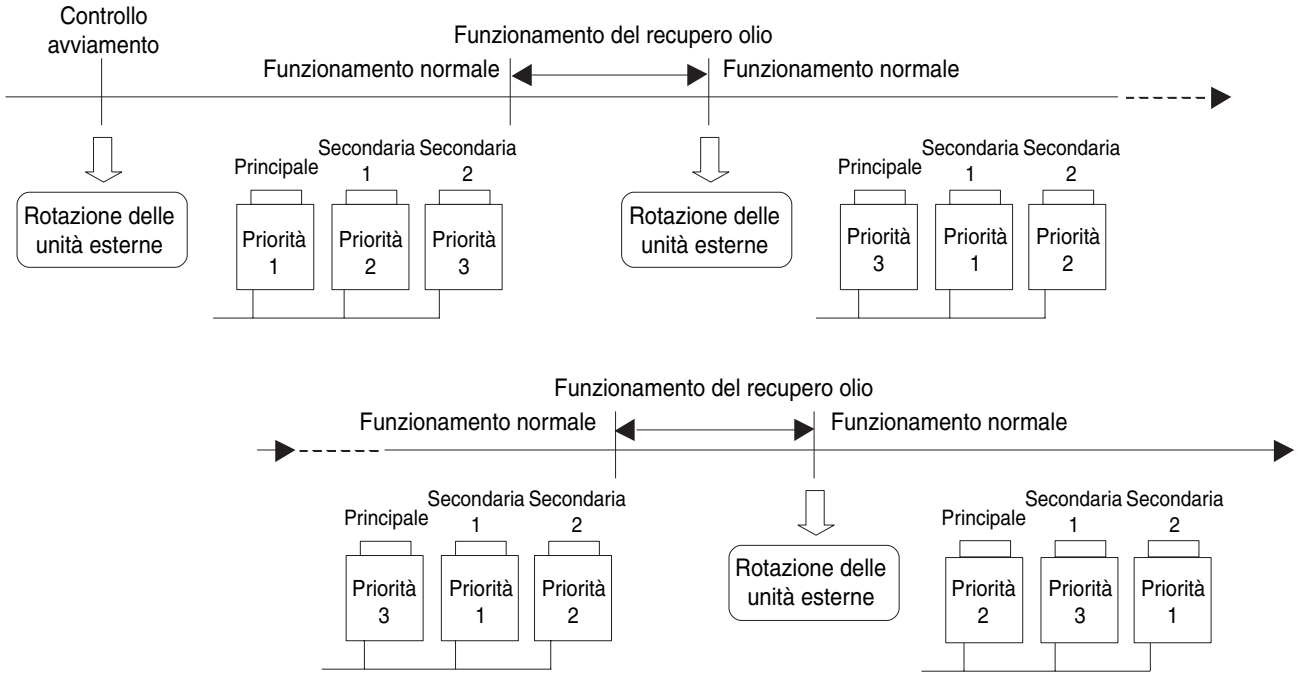
In caso di impianti con più unità esterne, tale rotazione delle unità esterne viene utilizzata per prevenire il bruciamento del compressore a causa dello squilibrio nel livello dell'olio tra le unità esterne.

[Dettagli sulla rotazione delle unità esterne]
In caso di impianti con più unità esterne, a ogni unità esterna viene assegnata una priorità operativa per il controllo.
La rotazione delle unità esterne consente di modificare la priorità operativa delle unità esterne. Di conseguenza, nell'impianto non ci sono più compressori che si fermano per un lungo periodo di tempo al momento di carico parziale ed è quindi possibile prevenire gli squilibri dell'olio.

[Temporizzazione per la rotazione delle unità esterne]

- Dopo il recupero dell'olio
- All'inizio del controllo di avvio
- Quando un'unità rimane in arresto per più di 15 min.

Esempio) Il seguente schema mostra la rotazione delle unità esterne con una combinazione di 3 unità esterne.



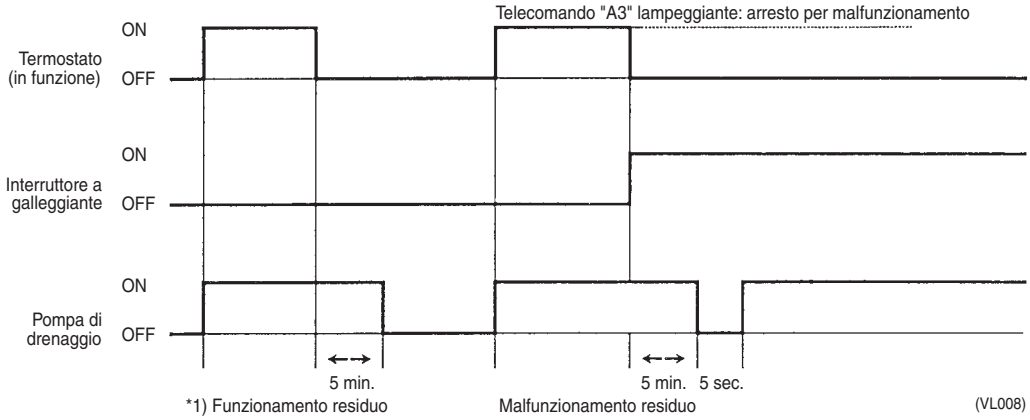
* In questa sezione "Unità principale", "Unità secondaria 1" e "Unità secondaria 2" sono le denominazioni per l'installazione.
Vengono determinate durante l'installazione e non saranno più modificate in seguito. (Tali denominazioni sono diverse da quelle "unità principale" e "unità secondaria" per il controllo)
L'unità esterna collegata ai conduttori di controllo (F1 e F2) per l'unità interna deve essere designata come unità principale.
Di conseguenza, il display LED sulla scheda a circuiti stampati principale per "unità principale", "unità secondaria 1" e "unità secondaria 2" non cambia. (Vedere pag. 87.)

9. Profilo di controllo (Unità interna)

9.1 Controllo pompa di drenaggio

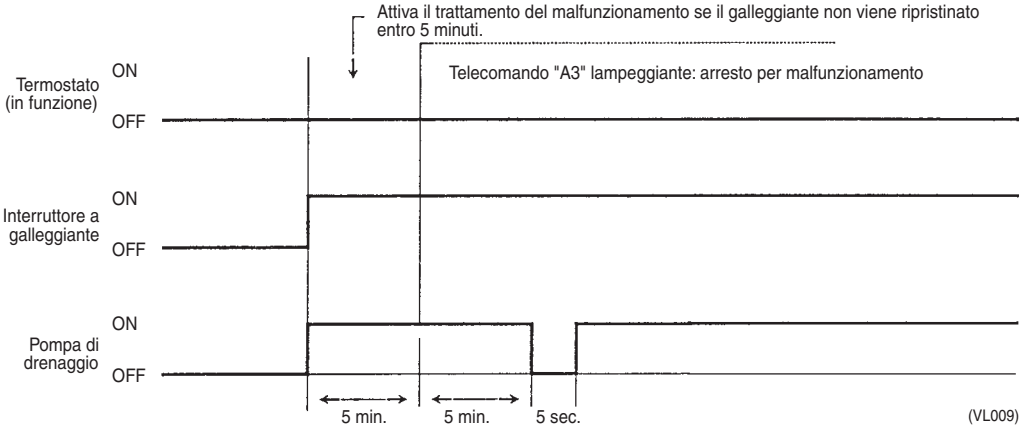
1. La pompa di drenaggio è controllata dai pulsanti di accensione/spegnimento (4 pulsanti (1) – (4) mostrati nella figura sotto).

9.1.1 Quando l'interruttore a galleggiante scatta mentre il termostato di raffreddamento è attivo:

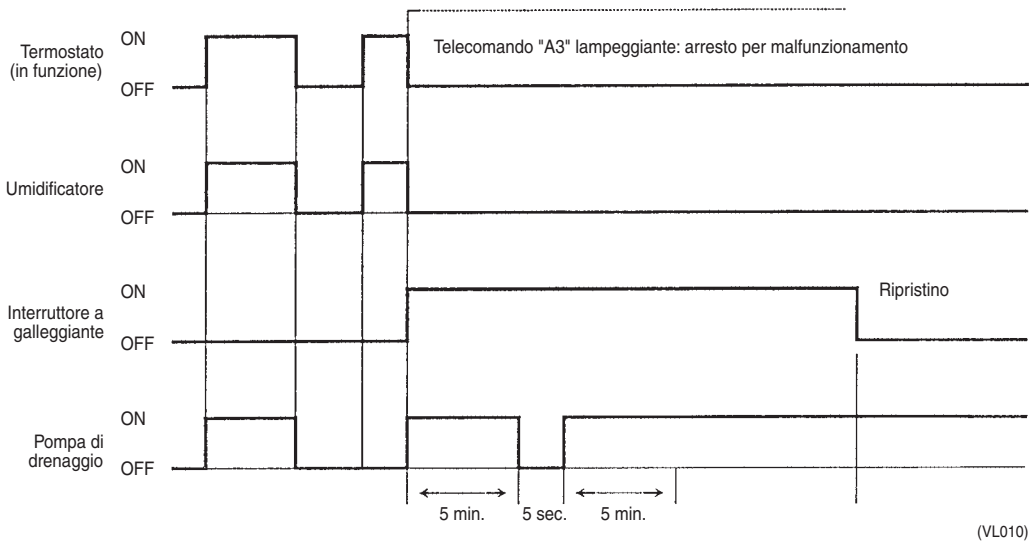


∗ 1. L'obiettivo del funzionamento residuo è di asportare completamente l'umidità aderente alle alette dello scambiatore di calore dell'unità interna, quando il termostato si spegne durante il raffreddamento.

9.1.2 Quando l'interruttore a galleggiante scatta mentre il raffreddamento viene arrestato dal termostato:

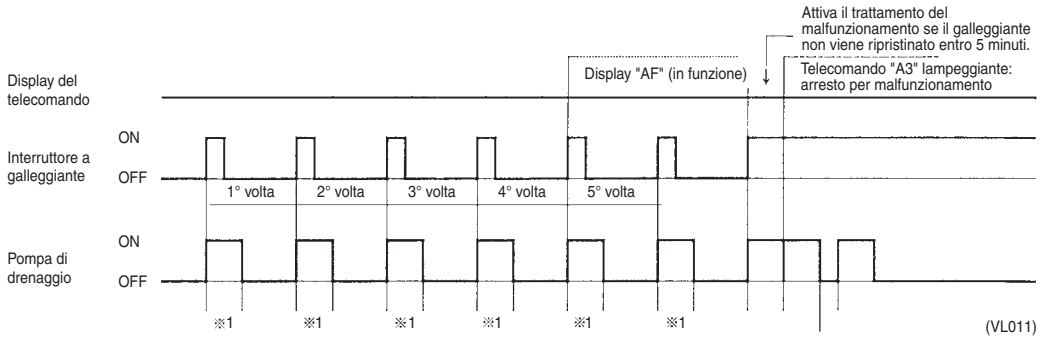


9.1.3 Quando l'interruttore a galleggiante scatta durante il riscaldamento:



Durante il riscaldamento, se l'interruttore a galleggiante non viene ripristinato neanche dopo i 5 minuti di funzionamento, i 5 secondi di arresto ed i 5 minuti di funzionamento che terminano il ciclo, il funzionamento continua fino al ripristino dell'interruttore.

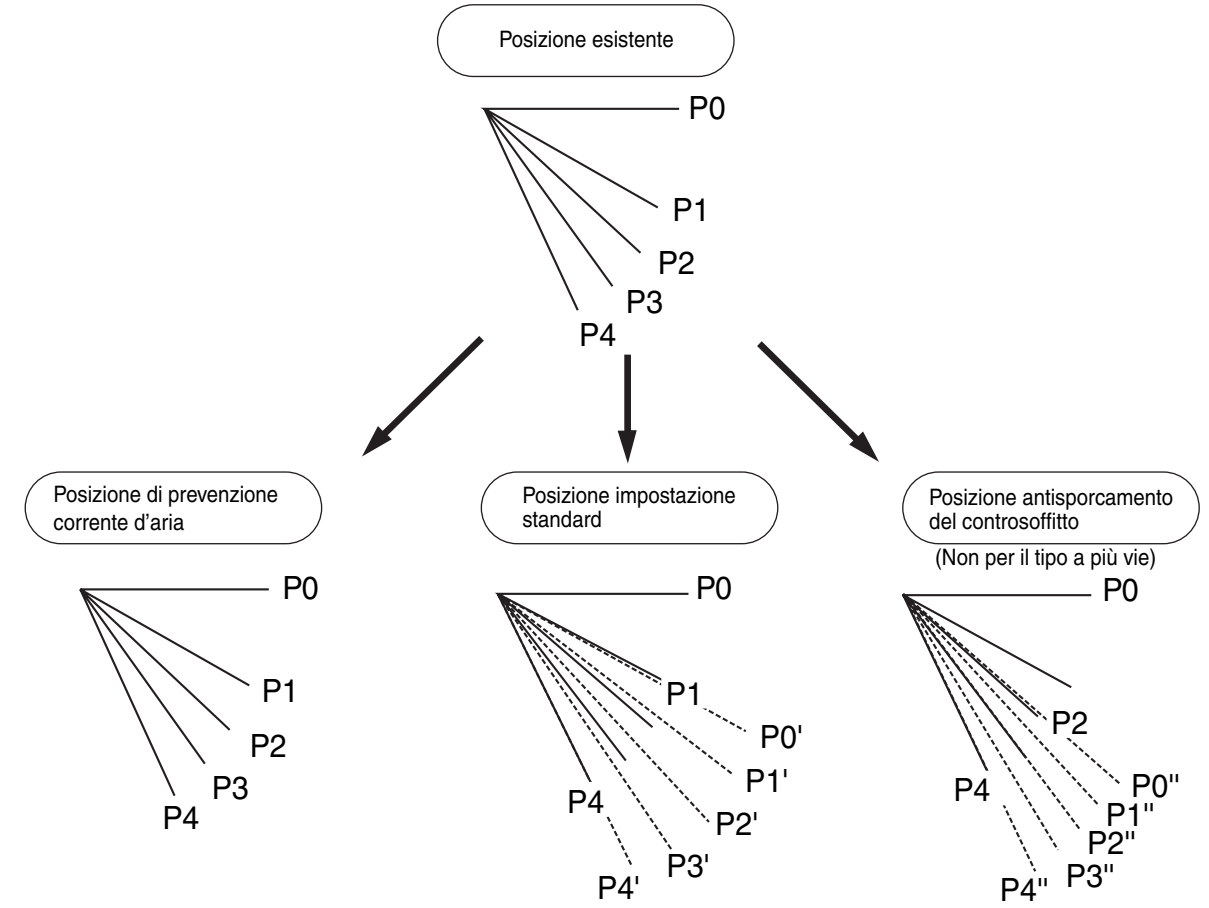
9.1.4 Quando l'interruttore a galleggiante scatta e il telecomando visualizza "AF":



Note se l'interruttore a galleggiante scatta cinque volte in successione, significa che si è prodotto un malfunzionamento del drenaggio. Viene visualizzato "AF" mentre continua il funzionamento.

9.2 Controllo deflettori per prevenire i depositi di sporco sul soffitto.

È stata aggiunta una funzione di controllo che permette di selezionare la gamma entro cui è possibile regolare la direzione dell'aria, per impedire che il soffitto nelle vicinanze dell'uscita di scarico dell'aria delle sezioni ad incasso sul soffitto si sporchi. (Questa funzione è disponibile sui tipi ad angolo e a due o più vie.)



Posizione di prevenzione corrente d'aria	P0	P1	P2	P3	P4	Come posizione esistente
			Gamma di regolazione della direzione			
Posizione standard	Proibito	P0'	P1'	P2'	P3'	P4'	Suddiviso in 5 posizioni (P1 -4)
			Gamma di regolazione della direzione			
Posizione di prevenzione sporcizia	Proibito		P0"	P1"	P2"	P3"	P4"	Suddiviso in 5 posizioni (P2 -4)

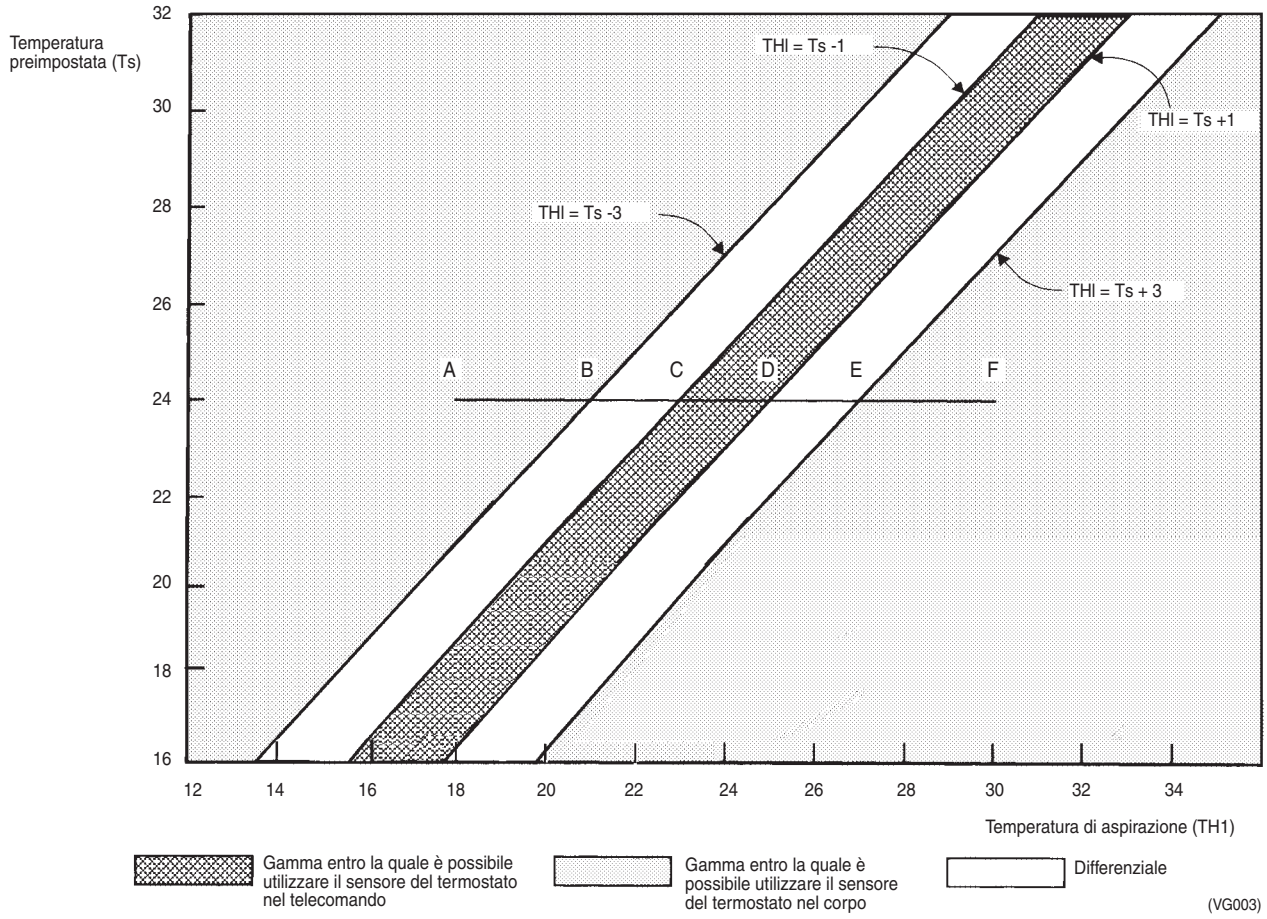
La posizione impostata nello stabilimento è la posizione standard. (VL012)

9.3 Sensore del termostato nel telecomando

La temperatura è controllata sia dal sensore del termostato nel telecomando, sia dal termostato di aspirazione dell'aria nell'unità interna. (Tuttavia ciò è limitato a quando l'impostazione locale per il sensore del termostato sul telecomando è su "Usa".)

Raffreddamento

Se c'è una differenza significativa tra la temperatura preimpostata e quella di aspirazione, il controllo di regolazione fine viene effettuato tramite un sensore di termostato sul corpo, oppure usando il sensore nel telecomando in prossimità della posizione dell'utente, quando la temperatura d'aspirazione è vicina a quella impostata.



■ **Es.: Raffreddamento**

Supponendo che la temperatura preimpostata nella figura sopra sia 24 °C, e che la temperatura di aspirazione sia passata da 18 °C a 30 °C

(L'esempio presuppone inoltre che ci siano diversi altri condizionatori, che il sistema VRV sia spento, e che la temperatura cambi anche quando il sensore del termostato è spento.)

Il sensore del termostato sul corpo si usa per temperature da 18 °C a 23°C (A → C).

Il sensore del termostato sul telecomando si usa per temperature da 23 °C a 27 °C (C → E).

Il sensore del termostato sul corpo si usa per temperature da 27 °C a 30 °C (E → F).

Supponendo che la temperatura d'aspirazione sia passata da 30 °C a 18 °C (F → A):

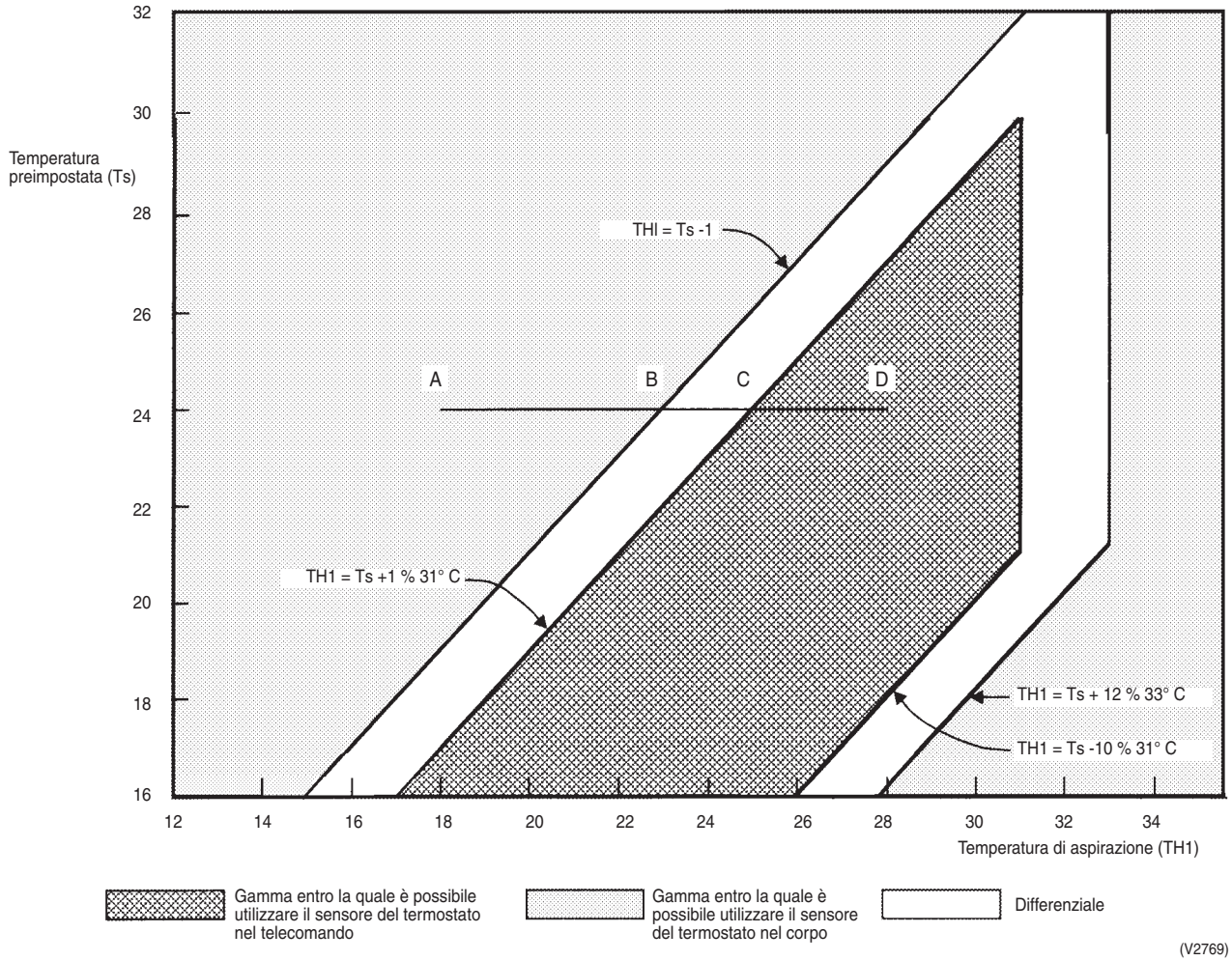
Il sensore del termostato sul corpo si usa per temperature da 30 °C a 25 °C (F → D).

Il sensore del termostato sul telecomando si usa per temperature da 25°C a 21°C (D → B).

Il sensore del termostato sul corpo si usa per temperature da 21°C a 18 °C (B → A).

Riscaldamento

Durante il riscaldamento, l'aria calda raggiunge la parte superiore della stanza, determinando una temperatura bassa più vicino al pavimento, dove si trovano gli occupanti. Quando il controllo viene effettuato solo dal sensore del termostato sul corpo, la sezione può essere spenta dal termostato prima che la parte inferiore della stanza abbia raggiunto la temperatura preimpostata. La temperatura può essere controllata in modo che la parte inferiore della stanza, in cui si trovano gli occupanti, non diventi fredda, allargando la portata in cui il sensore del termostato sul telecomando può essere usato, in modo che la temperatura d'aspirazione sia più elevata di quella preimpostata.



■ **Es.: Riscaldamento**

Supponendo che la temperatura preimpostata nella figura sopra sia 24 °C, e che la temperatura di aspirazione sia passata da 18 °C a 28 °C (A → D):

(L'esempio presuppone inoltre che ci siano diversi altri condizionatori, che il sistema VRV sia spento, e che la temperatura cambi anche quando il sensore del termostato è spento.)

Il sensore del termostato sul corpo si usa per temperature da 18 °C a 25 °C (A → C).

Il sensore del termostato sul telecomando si usa per temperature da 25 °C a 28 °C (C → D).

Supponendo che la temperatura d'aspirazione sia passata da 28 °C a 18 °C (D → A):

Il sensore del termostato sul telecomando si usa per temperature da 28 °C a 23 °C (D → B).

Il sensore del termostato sul corpo si usa per temperature da 23 °C a 18 °C (B → A).

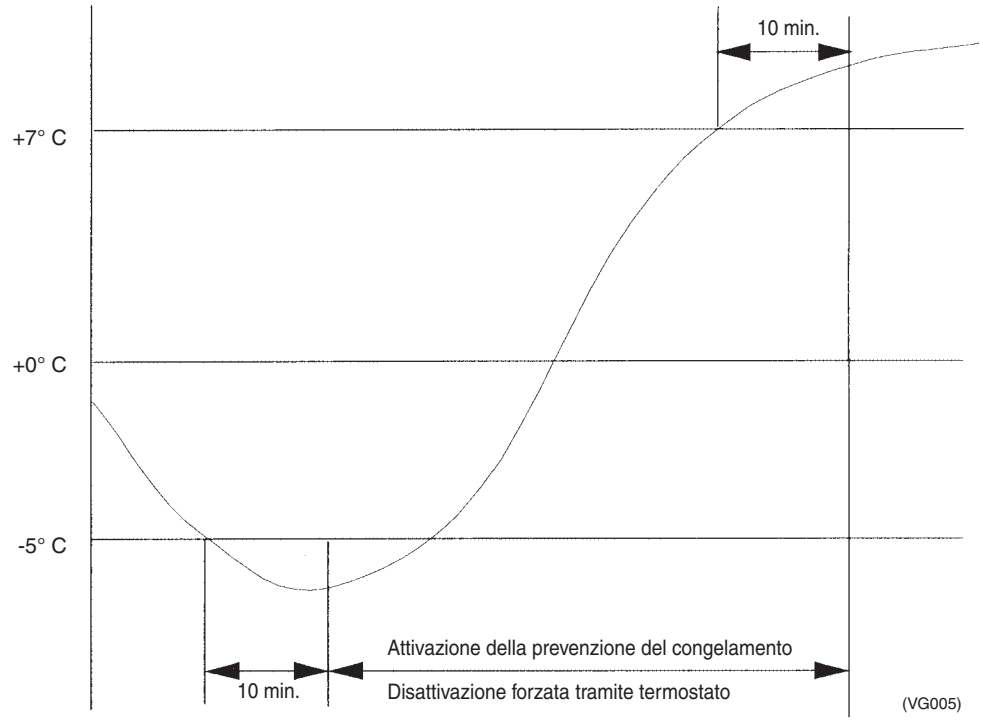
9.4 Prevenzione del congelamento

Prevenzione del congelamento arrestando il ciclo (Sezione interna)

Quando la temperatura rilevata dal termistore di temperatura del tubo del liquido (R2T) dello scambiatore di calore dell'unità interna scende eccessivamente, l'unità entra in modalità prevenzione del congelamento, secondo le seguenti condizioni, ed è inoltre impostata secondo le condizioni sotto riportate.

Condizioni per avviare la modalità di prevenzione del congelamento: La temperatura è minore od uguale a –1 °C per più di 40 minuti, oppure inferiore o uguale a –5 °C per un totale di 10 minuti.
Condizioni per arrestare la modalità di prevenzione del congelamento: La temperatura è maggiore od uguale a +7 °C per 10 minuti continui.

Es.: caso in cui la temperatura è inferiore o uguale a –5 °C per 10 minuti.



Parte 5
Prova di funzionamento

1. Prova di funzionamento 88
   1.1 Procedura e schema 88
2. Disposizione della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna.....92
3. Modalità.....93
   3.1 Impostazione locale dal telecomando 93
   3.2 Impostazione locale dall'unità esterna.....105

1. Prova di funzionamento

1.1 Procedura e schema

Attenersi alla seguente procedura per eseguire la prova iniziale di funzionamento dopo l'installazione.

1.1.1 Verificare i lavori prima di accendere l'alimentazione

Verificare i seguenti elementi.
- Cablaggio di alimentazione
- Controllare il cablaggio di trasmissione tra le unità
- Segnale di funzionamento a pompa della fonte di calore e cablaggio di interblocco dalla pompa
- Cavo di terra

- O Il cablaggio è stato effettuato secondo le istruzioni?
- O Sono stati utilizzati i cavi appropriati?
- O La messa a terra è stata completata?
  Utilizzare un misuratore megger a 500 V per misurare l'isolamento.
  - Non utilizzare un misuratore megger per circuiti diversi da quelli a 200 V (o a 240 V).
- O Le viti di arresto dei cavi non sono allentate?

⇩

Controllare le tubazioni del refrigerante e l'isolante delle tubazioni

- O Le dimensioni delle tubazioni sono appropriate? (La pressione di progetto di questo prodotto è pari a 4,0 MPa.)
- O I materiali di isolamento delle tubazioni sono installati saldamente?
  Le tubazioni del gas e del liquido devono essere isolate. (In caso contrario si possono verificare perdite d'acqua.)
- O Le tubazioni del refrigerante sono posizionate nel modo corretto indicato nel manuale di installazione?
  (Occorre prestare la massima attenzione durante l'installazione di più unità esterne.)

⇩

Controllare la prova di tenuta dell'aria e l'asciugatura a vuoto

- O La prova di tenuta dell'aria e l'asciugatura a secco sono eseguite nel modo indicato nel manuale di installazione?

⇩

Controllare la quantità di carica di refrigerante supplementare

- O La carica di refrigerante è quella specificata?
  Se insufficiente, caricare il refrigerante dall'attacco di servizio della valvola d'arresto sul lato liquido, con l'unità esterna in modo di arresto, dopo aver dato alimentazione.
- O Se non è possibile caricare la quantità specifica di refrigerante in modalità di arresto, caricare il refrigerante richiesto con la "Modalità di carica refrigerante supplementare" attiva. (Fare riferimento a pagina)
- O La quantità di carica di refrigerante è stata registrata sulla "Tavola di registrazione della quantità di carica di refrigerante aggiuntiva"?

⇩

Controllare l'apertura delle valvole di arresto

- O Verificare che tutte le valvole di arresto sulle unità esterne siano aperte.

(V3055)

1.1.2 Accensione

Accendere l'alimentazione di unità interna dell'unità esterna, unità BS e pompa dell'acqua fonte di calore.

- O Fare in modo di accendere l'alimentazione 6 ore prima dell'avvio, per proteggere i compressori. (per accendere il riscaldatore dell'olio)

⇩

Confermare visualizzazione LED sulla scheda a circuiti stampati dell'unità esterna

- O Accertarsi che il display sia normale.
  Le tavole seguenti mostrano il display corretto.

⇩

Eseguire le impostazioni locali sulla scheda a circuiti stampati esterna

- O Per le impostazioni locali, fare riferimento a "Impostazioni locali" da P89 in avanti. Una volta completate le impostazioni locali, impostate il "modo d'impostazione 1". In caso di collegamento di più unità esterne, eseguire le impostazioni locali sull'unità principale. (L'impostazione sull'unità secondaria non è valida.)

(V3056)

○ ACCESO ● SPENTO ◑ Lampeggiante

Display LED (impostazione di fabbrica)		Monitor del micro-computer normale	MODE	TEST	Selezione CH			Livello sonoro ridotto	Domanda	Multi
					IND	Principale	Secondaria			
		HAP	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	H8P
1 installazione esterna		◑	●	●	○	●	●	●	●	●
unità esterna installazione multipla (*)	dell'unità di controllo	◑	●	●	○	●	●	●	●	○
	secondaria 1	◑	●	●	●	●	●	●	●	◑
	secondaria 2	◑	●	●	●	●	●	●	●	●

* L'unità esterna collegata ai conduttori di controllo (F1 e F2) per l'unità interna deve essere designata come unità principale. L'altra unità esterna non collegata ai cavi di controllo è l'unità secondaria.

1. Quando l'impianto viene acceso per la prima volta

L'unità non può entrare in funzione per fino a 12 minuti, per permettere l'impostazione automatica dell'alimentazione e dell'indirizzo principale (indirizzo interno - esterno, ecc.).

Stato

Rotazione	Spia di prova H2P …. Lampeggia Può essere impostato anche durante l'operazione descritta sopra.
L'unità interna	Se viene premuto il pulsante di accensione (ON) durante il funzionamento descritto in precedenza, la spia luminosa di cattivo funzionamento (HU) inizia a lampeggiare. (Torna normale quando l'impostazione automatica è completata.)

2. Quando l'impianto viene acceso per la seconda volta e quelle successive

Premere il pulsante RESET sulla scheda a circuiti stampati dell'unità esterna. Il funzionamento è possibile per circa 2 minuti. Se non si preme il pulsante di RESET, l'unità non può essere messa in funzione per un periodo fino a 10 minuti per impostare automaticamente l'alimentazione principale.

Stato

Rotazione	Spia di prova H2P …. Lampeggia Può essere impostato anche durante l'operazione descritta sopra.
L'unità interna	Se durante l'operazione suddetta si preme il pulsante ON, la spia di funzionamento si accende ma il compressore non funziona. (Torna normale quando l'impostazione automatica è completata.)

3. Quando viene aggiunta un'unità interna o un'unità esterna, o la scheda PC delle unità interna/esterna viene sostituita

Premere e trattenere il pulsante RESET per 5 secondi. In caso contrario, l'aggiunta non viene riconosciuta. In tal caso, l'unità non può entrare in funzione per fino a 12 minuti, per permettere l'impostazione automatica dell'indirizzo (indirizzo interno-esterno, ecc.).

Stato

Rotazione	Spia di prova H2P …. Lampeggia Può essere impostato anche durante l'operazione descritta sopra.
L'unità interna	Se viene premuto il pulsante di accensione (ON) durante il funzionamento descritto in precedenza, la spia luminosa di cattivo funzionamento (HU) o "U4" inizia a lampeggiare. (Torna normale quando l'impostazione automatica è completata.)

⚠ **Attenzione Quando per errore viene erogata tensione a 400 volt nella fase "N", sostituire la scheda a circuiti stampati dell'Inverter (A2P) e il trasformatore di controllo (T1R, T2R), nel quadro elettrico.**

(V0847)

1.1.3 Operazione di controllo

Effettuare le seguenti operazioni di controllo. Se non si eseguono le operazioni di controllo, il codice di malfunzionamento "U3" verrà visualizzato sul telecomando, disattivando le operazioni normali.
Con la procedura seguente, le operazioni di controllo vengono eseguite automaticamente.
Occorrono circa 20 minuti (30 minuti al massimo) per completare la valutazione.
* Per i dettagli sulle operazioni di controllo e sul display LED, fare riferimento alle informazioni a pagina 125.

Controllare modalità di impostazione 1

Se il LED “H1P” si spegne (OFF), il sistema torna alla modalità d'impostazione 1.
Se “H1P” si accende o si spegne, premere il pulsante PAGE FEED (BS1) per riportare il sistema alla "Modalità di impostazione 1".

Iniziare l’operazione di controllo.

Tenere premuto il pulsante TEST OPERATION (BS4) sulla scheda a circuiti stampati dell’unità esterna per almeno 5 secondi.

La seguente operazione di controllo viene avviata automaticamente.
(1 Controllare eventuali cablaggi errati.
2 Controllare se la valvola di arresto non si apre correttamente.
3 Controllare eventuale sovraccarico di refrigerante.
4 Monitorare automaticamente la lunghezza dei tubi.)

*1. "H2P" lampeggia durante il funzionamento e sul telecomando vengono visualizzati i messaggi "TEST OPERATION" e "UNDER CENTRALIZED CONTROL".
2. In alcuni casi il compressore potrebbe impiegare circa 10 minuti per avviarsi; non è un’anomalia, viene condotta una verifica delle condizioni del refrigerante.
3. La prova di funzionamento viene eseguita automaticamente in modalità raffreddamento.
4. Per arrestare il funzionamento del compressore, premere il pulsante CHECK (BS3). Il compressore si arresta al termine del funzionamento residuo per circa 30 secondi. (Il funzionamento del compressore non può essere arrestato dal telecomando.)

Completamento della prova di funzionamento

Al completamento della prova di funzionamento, controllare i risultati tramite il display LED.

(Per completamento corretto) ● ● ○ ● ● ● ●
(Per completamento anomalo) ● ○ ○ ● ● ● ●

→Controllare il codice di guasto sul telecomando, quindi rettificare il guasto in base alle informazioni fornite in “Risoluzione dei problemi”.

<Precauzioni per la prova di funzionamento>

Se la prova di funzionamento viene avviata entro circa 12 minuti dall’accensione dell’alimentazione alle unità interne ed esterne, H2P si accenderà e il compressore non funzionerà. Facendo riferimento alle informazioni contenute nella tabella 1.1.2 Accensione dell’alimentazione (a pagina 84), controllare che i display LED siano normali, quindi azionare il compressore.
Per un impianto con più unità esterne, l’unità esterna alla quale sono collegati i fili di connessione dell’unità interna funge da unità principale. è importante effettuare le impostazioni con i commutatori a pulsante sull’unità principale.
Non è possibile verificare alcun funzionamento anomalo su una singola unità interna. Al termine del funzionamento di prova, controllare la singola unità interna per eventuali guasti durante il funzionamento normale mediante il telecomando.
Durante l’operazione di controllo, le unità interne e le unità esterne iniziano a funzionare.
Non tentare di eseguire l’operazione di controllo mentre si lavora sull’unità interna.
Lavorare con tutti i pannelli esterni chiusi tranne il quadro elettrico.
Durante la prova di funzionamento, segnali acustici operativi come quello prodotto dal passaggio del refrigerante o dalla commutazione della valvola a solenoide possono avere una maggiore intensità.
In caso di impianti con più unità esterne, effettuare l'impostazione sulla scheda a circuiti stampati dell'unità principale. (L'impostazione con l'unità secondaria è disabilitata.)

[Display LED in caso di impianti con più unità esterne] (Come durante il funzionamento di emergenza)

*Discriminare lo stato operativo dell'unità principale/unità secondarie tramite il seguente display LED.

Display LED (○: ON ●: OFF ◑: lampeggio)
H1P — — — H7P H8P

Principale:	●●○●●●● ○
Secondaria 1:	●●●●●●● ◑
Secondaria 2:	●●●●●●● ●

(Impostazione di fabbrica)

Codice di malfunzionamento

Nel caso di un codice di allarme visualizzato sul telecomando:

Codice malfunzionamento	Errore di installazione	Soluzione
E3 E4 F3 F6 UF U2	La valvola di chiusura di una unità esterna viene lasciata chiusa.	Aprire la valvola di chiusura.
U1	Le fasi dell'alimentazione alle unità esterne sono invertite.	Scambiare due delle tre fasi (L1, L2, L3) per effettuare un collegamento di fase positivo.
U1 U2 U4	Non viene erogata alimentazione a una unità esterna o interna (inclusa l'interruzione di fase).	Verificare che il cavo di alimentazione per le unità esterne sia collegato correttamente. (Se il cavo di alimentazione non è collegato alla fase L2, non sarà visualizzato alcun malfunzionamento e il compressore non funzionerà.)
UF	Trasmissione errata tra le unità	Verificare che la linea delle tubazioni del refrigerante e il cablaggio di trasmissione dell'unità esterna siano coerenti l'una con l'altro.
E3 F6 UF U2	Sovraccarico del refrigerante	Ricalcolare la quantità di refrigerante necessaria in base alla lunghezza delle tubazioni e correggere il livello di carica del refrigerante recuperando eventuale refrigerante in eccesso con un apposito dispositivo.
E4 F3	Refrigerante insufficiente	■ Verificare che la carica di refrigerante aggiuntiva sia stata completata correttamente. ■ Ricalcolare la quantità di refrigerante necessaria in base alla lunghezza delle tubazioni e aggiungere un'adeguata quantità di refrigerante.
U7 UF	Se si collega un multiterminale esterno quando è installata una singola unità esterna	Rimuovere la linea dai multiterminali esterni (Q1 e Q2).
UF E4	La modalità di funzionamento sul telecomando è stata modificata prima dell'operazione di controllo.	Impostare la modalità di funzionamento su tutti i telecomandi delle unità esterne su "raffreddamento".
HJ	L'acqua della fonte di calore non circola.	Assicurarsi che la pompa dell'acqua sia in funzione.

1.1.4 Conferma durante il funzionamento normale

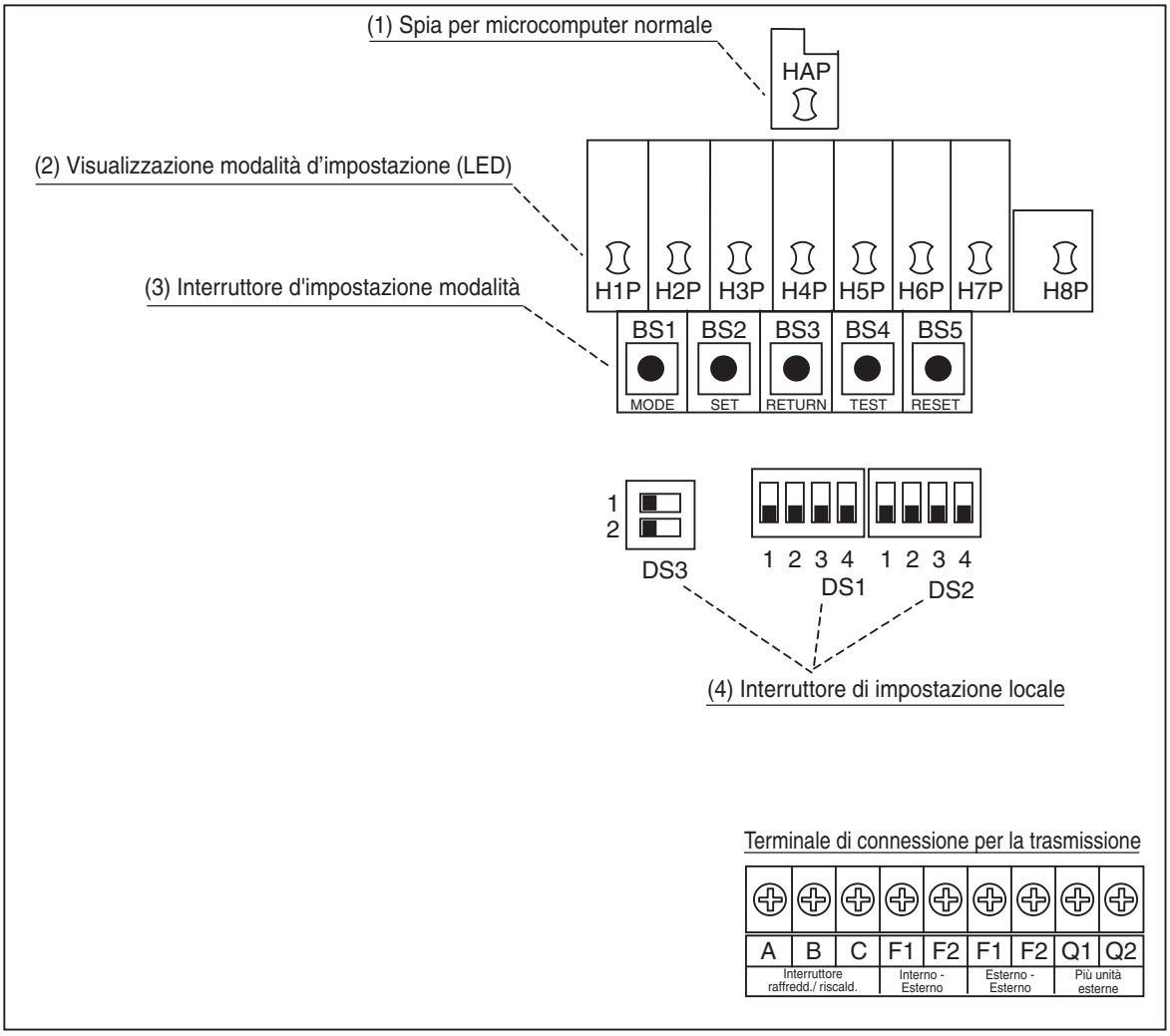
- Dopo aver eseguito la prova di funzionamento, far funzionare l'unità normalmente. Verificare che le unità interne/esterne possano operare normalmente.
  (Quando si ode un rumore anomalo dovuto alla compressione del liquido da parte del compressore, arrestare immediatamente l'unità ed accendere il riscaldatore dell'olio per riscaldarlo a sufficienza, quindi riavviare.)
- Mettere in funzione le unità interne una a una, per verificare che funzioni la corrispondente unità esterna.
- Verificare che l'unità interna stia scaricando aria fredda (o calda).
- Servirsi del pulsante di controllo della direzione aria e di quello di controllo della portata per verificarne il funzionamento.

<Precauzioni per il controllo del funzionamento normale>

- Per un periodo di circa 5 minuti dopo l'arresto del compressore, anche se è stato premuto il pulsante ON/OFF per le unità interne dello stesso impianto, il compressore non funzionerà.
- Dopo l'arresto del compressore tramite il telecomando, l'unità esterna potrebbe eseguire il funzionamento residuo per un periodo di massimo 5 minuti.
- Quando le operazioni di controllo non vengono eseguite utilizzando il pulsante TEST OPERATION [Prova di funzionamento] alla prima prova di funzionamento effettuata dopo l'installazione, verrà visualizzato il codice di malfunzionamento "U3". Eseguire le operazioni di controllo conformemente a 1.1.3 Operazioni di controllo.

2. Disposizione della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna

Scheda a circuiti stampati dell'unità esterna


(1) Spia per microcomputer normale
HAP
(2) Visualizzazione modalità d'impostazione (LED)
(3) Interruttore d'impostazione modalità
H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P H8P
BS1 BS2 BS3 BS4 BS5
MODE SET RETURN TEST RESET
1
2
DS3
1 2 3 4 1 2 3 4
DS1 DS2
(4) Interruttore di impostazione locale
Terminale di connessione per la trasmissione
A B C F1 F2 F1 F2 Q1 Q2
Interruttore raffredd./ riscald.
Interno - Esterno
Esterno - Esterno
Più unità esterne

(V3054)

(1) Monitor microcomputer normale
Questo monitor lampeggia durante il funzionamento normale e si spegne o si accende quando si verifica un malfunzionamento.

(2) Visualizzazione modalità d'impostazione (LED)
Modalità di visualizzazione dei LED secondo l'impostazione.

(3) Interruttore di impostazione della modalità
Utilizzato per cambiare modalità.

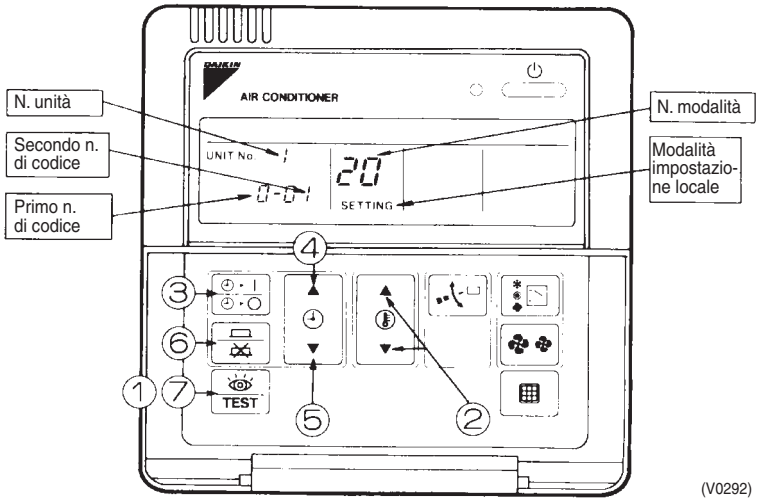
(4) Interruttore impostazione locale
Utilizzato per le impostazioni locali.

3. Modalità

3.1 Impostazione locale dal telecomando

Il funzionamento individuale dell'unità interna può essere modificato dal telecomando. Al momento dell'installazione, oppure dopo ispezioni di manutenzione o riparazioni, eseguire l'impostazione locale secondo quanto spiegato di seguito.
Un'impostazione errata può causare malfunzionamenti.
(Quando sull'unità interna sono montati accessori opzionali, potrebbe essere necessario modificare le impostazioni dell'unità interna. (Fare riferimento alle informazioni sul prontuario degli optional.)

3.1.1 Telecomando a distanza con filo <BRC1A61, 62>

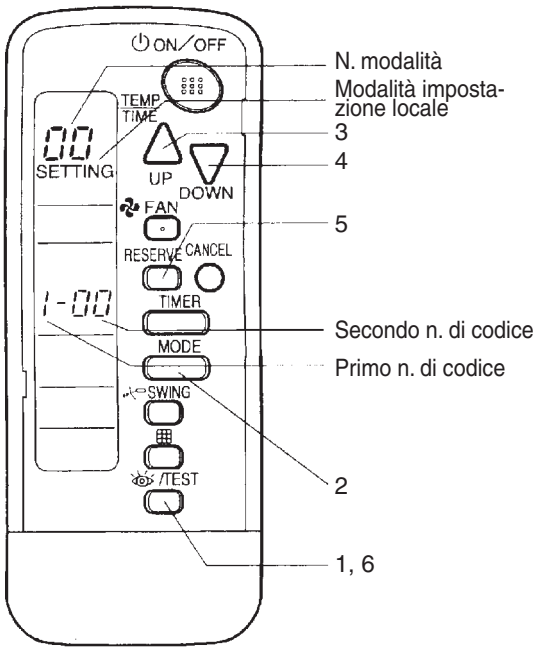


1. In modalità normale, premere il pulsante " TEST " per almeno quattro secondi e l'apparecchiatura entra in modalità IMPOSTASTAZIONE SUL CAMPO.
2. Impostare il N. MODALITÀ desiderato con il pulsante " " (②).
3. Durante il controllo di gruppo, se si desidera impostare ogni unità interna (quando siano stati selezionati i numeri di modalità 20, 22 e 23) premere il pulsante " " (③) e selezionare il N. DI UNITÀ INTERNA che si desidera impostare.¤ Tale operazione non è richiesta quando l'impostazione viene effettuata come gruppo.
4. Premere il pulsante superiore " " (④) e selezionare il PRIMO N. DI CODICE.
5. Premere il pulsante inferiore " " (⑤) e selezionare il SECONDO N. DI CODICE.
6. Premere una volta il pulsante " " (⑥) per confermare le impostazioni correnti.
7. Premere il pulsante " TEST " (⑦) per tornare alla MODALITÀ NORMALE.

(Esempio)
Se quando si imposta il gruppo, il tempo per la pulizia del filtro aria è impostato su CONTAMINAZIONE FILTRO-ALTA, IMPOSTARE N. MODALITÀ su "10", il PRIMO N. DI CODICE. su "0", e il SECONDO N. DI CODICE su "02".

3.1.2 Telecomando a raggi infrarossi-Unità interna

tipo BRC7C



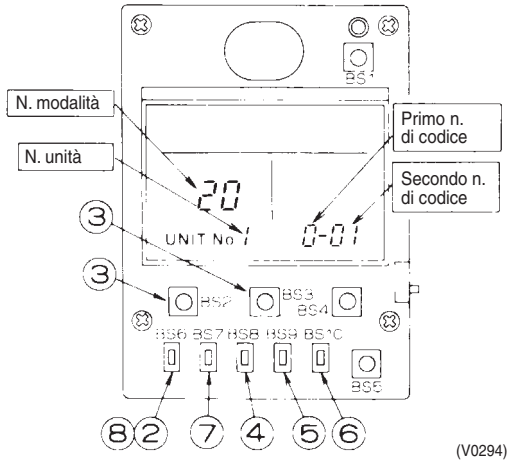
(V2770)

1. In modalità normale, premere il pulsante /TEST per almeno 4 secondi e l'apparecchiatura entra in modalità "impostazione locale".
2. Selezionare il "numero modalità" desiderato con il pulsante MODE .
3. Premendo il pulsante UP ,selezionare il primo n. di codice.
4. Premendo il pulsante DOWN ,selezionare il secondo n. di codice.
5. Premere il pulsante timer RESERVE e controllare le impostazioni.
6. Premere il pulsante /TEST per tornare alla modalità normale.

(Esempio)
Nell'impostazione del tempo indicazione filtro su "Sporco filtro elevato" nell'impostazione di tutte le unità del gruppo, impostare il numero Modalità su "10", il numero impostazione Modalità su "0" e il numero posizione impostazione su "02".

3.1.3 Telecomando semplificato

BRC2A51



1. Rimuovere la parte superiore del telecomando.
2. In modalità normale, premere il pulsante [BS6] (②) (impostazione locale) e l'apparecchiatura entra in modalità IMPOSTAZIONE SUL CAMPO.
3. Selezionare il N. MODALITÀ desiderato con il pulsante [BS2] (③) (impostazione temperatura ▲) e il pulsante [BS3] (③) (impostazione temperatura ▼).
4. Durante il controllo di gruppo, se si desidera impostare ogni unità interna (quando siano stati selezionati i numeri di modalità 20, 22 e 23) premere il pulsante [BS8] (④) (N. unità) e selezionare il N. DI UNITÀ INTERNA che si desidera impostare.¤ Tale operazione non è richiesta quando l'impostazione viene effettuata come gruppo.
5. Premere il pulsante [BS9] (⑤) (impostazione A) e selezionare il PRIMO N. DI CODICE.
6. Premere il pulsante [BS10] (⑥) (impostazione B) e selezionare il SECONDO N. DI CODICE.
7. Premere una volta il pulsante [BS7] (⑦) (imposta/cancella) per confermare le impostazioni correnti.
8. Premere il pulsante [BS6] (⑧) (impostazione locale) per tornare alla MODALITÀ NORMALE.
9. (Esempio) Se quando si imposta il gruppo, il tempo per la pulizia del filtro aria è impostato su CONTAMINAZIONE FILTRO-ALTA, IMPOSTARE N. MODALITÀ su "10", il PRIMO N. DI CODICE. su "0", e il SECONDO N. DI CODICE su "02".

3.1.4 Contenuti d'impostazione e n. codice – Unità interna VRV

	Nota 2 modalità n.	N. interruttore impostazione.	Contenuto impostazione		N. secondo codice (nota 3) 01	02	03	04
Impostazioni dell'unità interna del sistema VRV	10(20)	0	Contaminazione filtro alta/bassa (impostazione per il tempo di visualizzazione per la pulizia del filtro) (Imposta il tempo di visualizzazione per pulire il filtro dell'aria a metà quando la contaminazione è molto elevata.)	Filtro a durata extra lunga	Bassa – Circa 10.000 ore	Alta – Circa 5.000 ore	—	—
				Filtro a lunga durata				
				Standard standard	Circa 2.500 ore	Circa 1.250 ore		
					Circa 200 ore	Circa 100 ore		
		1	Tipo filtro a lunga durata		Filtro a lunga durata	Filtro a durata extra lunga	—	—
		2	Sensore del termostato nel telecomando		Utilizzo	Nessun utilizzo	—	
		3	Calcolo del tempo di visualizzazione per pulire il filtro dell'aria (impostato quando la spia del filtro non deve essere visualizzata)		Display	Nessun display	—	
	12(22)	0	Selezione dell'uscita degli accessori opzionali (selezione locale dell'uscita per l'adattatore per il collegamento).		Unità interna attivata dal termostato.		Uscita di funzionamento	Output malfunzionamento
		1	Ingresso ON/OFF dall'esterno (impostato quando ON/OFF deve essere controllato dall'esterno)		Spegnimento forzato	Controllo ON/OFF	—	—
		2	Commutazione differenziale termostato (Impostato quando è necessario usare il sensore remoto).		1 °C	0,5 °C	—	—
		3	Spegnimento a causa della velocità del ventilatore del termostato		LL	Velocità ventilatore impostata	—	—
		4	Differenziale modalità automatica (impostazione automatica della differenza di temperatura per raffreddamento/riscaldamento sistema VRV a recupero di calore)		01:0 – 02:1	03:2 – 04:3	05:4 – 06:5	07:6 – 08:7
		5	Ripristino automatico per guasto d'alimentazione		Non in dotazione	In dotazione	—	—
	13(23)	0	Velocità elevata dell'aria in uscita (Impostata quando installato in soffitti più alti di 2,7 m)		N	A	S	—
		1	Selezione della direzione del flusso d'aria (Impostato quando si è installato un kit tampone di blocco)		F (4 direzioni)	T (3 direzioni)	W (2 direzioni)	—
		3	Regolazione della direzione del flusso d'aria (impostata durante l'installazione del pannello decorativo)		In dotazione	Non in dotazione		—
		4	Impostazione della posizione del flusso d'aria impostata localmente		Prevenzione corrente d'aria	Standard	Prevenzione della formazione di sporcizia sul soffitto	—
		5	Selezione della velocità del ventilatore impostata localmente (controllo della velocità del ventilatore tramite uscita di scarico dell'aria per il controllo di fase)		Standard	Accessorio opzionale 1	Accessorio opzionale 2	—
	15(25)	1	Spegnimento termostato per umidità eccessiva		Non in dotazione	In dotazione	—	—
		2	Connessione diretta canale (quando l'unità interna ed il ventilatore di recupero del calore sono collegati direttamente tramite un canale.) *Nota 6		Non in dotazione	In dotazione	—	—
		3	Selezione d'interblocco dell'umidificatore della pompa di drenaggio		Non in dotazione	In dotazione	—	—
		5	Selezione impostata localmente dell'impostazione della ventilazione individuale tramite telecomando		Non in dotazione	In dotazione	—	—
		6	Selezione impostata localmente dell'impostazione della ventilazione individuale tramite telecomando		Non in dotazione	In dotazione	—	—

Note

1. Le impostazioni sono effettuate contemporaneamente per l'intero gruppo, tuttavia se si seleziona il n. di modalità tra parentesi, è possibile anche effettuare l'impostazione per ogni singola sezione. Tuttavia, le modifiche d'impostazione non possono essere controllate tranne che in modalità individuale per quelle tra parentesi.
2. I numeri di modalità tra parentesi non possono essere usati dai telecomandi senza fili, quindi non si possono impostare individualmente. Inoltre non è possibile controllare le modifiche d'impostazione.

3. I marcati ▭ sono impostati in fabbrica.
4. Non realizzare impostazioni diverse da quelle descritte sopra. Per le funzioni per le quali l'unità interna non è equipaggiata, non viene visualizzato niente.
5. Può essere visualizzato “88” ad indicare che il telecomando si sta ripristinando mentre torna alla modalità normale.
6. Se la modalità d'impostazione è su "In dotazione" il ventilatore di recupero del calore conduce il funzionamento residuo del ventilatore collegandosi all'unità interna.

3.1.5 Gamma applicabile per l'impostazione locale

	Tipo ad incasso montato a soffitto				Tipo canalizzabile montato a soffitto	Tipo per montaggio a controsoffitto	Tipo canalizzabile montato a soffitto	Tipo pensile a soffitto	Tipo montato a parete	Tipo a pavimento	Tipo per montaggio a pavimento ad incasso	Nuovo tipo ad incasso-pensile a soffitto
	Multi vie		A due vie	Tipo angolare								
	FXFQ	FXZQ	FXCQ	FXKQ	FXDQ	FXSQ	FXMQ	FXHQ	FXAQ	FXLQ	FXNQ	FXUQ
Spia filtro	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Spia del filtro a lunghissima durata	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sensore del termostato del	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Velocità impostata del ventilatore con	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Altezza soffitto per regolazione del flusso	○	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	○
Direzione flusso aria	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○
Regolazione della direzione del flusso d'aria (Funzionamento con flusso verso il basso)	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—
Gamma di regolazione della	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—
Selezione della velocità del	○	—	—	—	○∗1	—	—	○	—	—	—	—
Temperatura aria di scarico	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Temperatura aria di scarico	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

∗1 Selezione della prevalenza

3.1.6 Spiegazione dettagliata delle modalità d'impostazione

Impostazione spia filtro

Se si desidera impostare il tempo di accensione della spia del filtro, impostare secondo la tabella seguente.

Tempo impostato

Impostazione Impostazione	Standard	Lunga durata	Filtro a lunghissima durata
Spia di contaminazione	200 ore.	2.500 ore.	10.000 ore.
Contaminazione pesante	100 ore.	1.250 ore.	5.000 ore.

Impostazione spia filtro a lunghissima durata

Quando s'installa un filtro a lunghissima durata, è necessario modificare il timer di segnalazione filtro.

Tabella d'impostazione

N. modalità	N. selettore impostazione	N. posizione d'impostazione	Impostazione
10 (20)	1	01	Filtro a lunga durata
		02	Filtro a lunghissima durata (1)
		03	—

Modifica della velocità ventilatore quando il termostato è spento

Passando all'impostazione "Velocità ventilatore impostata", è possibile passare alla velocità del ventilatore impostata per quando il termostato di riscaldamento è spento.

∗ A causa dell'influenza esercitata dalle correnti se si utilizza "aumento velocità ventilatore quando il termostato è spento", è bene considerare anche la posizione in cui avviene l'impostazione.

Tabella d'impostazione

N. modalità	Primo n. di codice	Secondo n. di codice	Impostazione
12(22)	3	01	Velocità ventilatore LL
		02	Velocità ventilatore impostata

Riaccensione automatica dopo un ripristino per guasto di alimentazione

Per condizionatori privi di impostazione per la funzione (identica all'impostazione di fabbrica), le unità saranno lasciate in condizione di arresto quando l'alimentazione viene automaticamente ripristinata dopo un ripristino per guasto di alimentazione, oppure quando l'alimentazione viene riattivata dopo essere stata spenta. Tuttavia, per condizionatori con l'impostazione, le unità possono partire automaticamente dopo un ripristino per guasto di alimentazione, oppure quando l'alimentazione principale viene riattivata dopo essere stata spenta (tornando alle stesse condizioni di funzionamento precedenti il guasto di alimentazione).

Per le ragioni predette, quando l'unità è impostata in modo da poter utilizzare la "Funzione di riavvio automatico dopo un ripristino per guasto di alimentazione", è bene prestare la massima attenzione all'eventuale verificarsi della seguente situazione.

⚠ Attenzione

1. **Il condizionatore parte improvvisamente al ripristino di un guasto di alimentazione, o quando l'alimentazione viene riattivata. L'utente potrebbe essere preso di sorpresa (e chiedersi il perché).**
2. **Ad esempio, durante i lavori di manutenzione, disattivando l'interruttore principale di alimentazione mentre l'unità è in funzione e poi riattivandolo al termine dei lavori l'unità torna a funzionare (il ventilatore ruota).**

Regolazione del flusso d'aria-Altezza soffitto

Effettuare le seguenti impostazioni in base all'altezza del soffitto. Il n. di posizione d'impostazione è impostato su "01" in fabbrica.

■ **In caso di modello of FXAQ, FXHQ**

N. modalità	N. selettore impostazione	N. posizione d'impostazione	Impostazione
13(23)	0	01	Tipo per montaggio pensile a parete: Standard
		02	Tipo per montaggio pensile a parete: leggero aumento
		03	Tipo per montaggio pensile a parete: aumento normale

■ **Nel caso del modello FXFQ25~80**

impostazione locale N.	Primo malfunzionamento N.	Sec. n. di codice	Impostazione	Altezza soffitto		
				Uscite a 4 vie	Uscite a 3 vie	Uscite a 2 vie
13 (23)	0	01	Standard (N)	Meno di 2,7 m	Meno di 3,0 m	Meno di 3,5 m
		02	Soffitto alto (H)	Meno di 3,0 m	Meno di 3,3 m	Meno di 3,8 m
		03	Soffitto più alto (S)	Meno di 3,5 m	Meno di 3,5 m	—

■ **Nel caso del modello FXFQ100~125**

impostazione locale N.	Primo malfunzionamento N.	Sec. n. di codice	Impostazione	Altezza soffitto		
				Uscite a 4 vie	Uscite a 3 vie	Uscite a 2 vie
13 (23)	0	01	Standard (N)	Meno di 3,2 m	Meno di 3,6 m	Meno di 4,2 m
		02	Soffitto alto (H)	Meno di 3,6 m	Meno di 4,0 m	Meno di 4,2 m
		03	Soffitto più alto (S)	Meno di 4,2 m	Meno di 4,2 m	—

■ **Nel caso del modello FXUQ71~125M**

impostazione locale N.	Primo malfunzionamento N.	Sec. n. di codice	Impostazione	Altezza soffitto		
				Uscite a 4 vie	Uscite a 3 vie	Uscite a 2 vie
13 (23)	0	01	Standard (N)	Meno di 2,7 m	Meno di 3,0 m	Meno di 3,5 m
		02	Soffitto alto (H)	Meno di 3,0 m	Meno di 3,5 m	Meno di 3,8 m
		03	Soffitto più alto (S)	Meno di 3,5 m	Meno di 3,8 m	—

Impostazione della direzione del flusso d'aria

Impostare la direzione del flusso d'aria delle unità interne come da tabella seguente. (Da impostare quando si è installato un tampone di blocco sull'uscita aria) Il secondo numero di codice è impostato in fabbrica su "01".

Tabella d'impostazione

N. modalità	Primo n. di codice	Secondo n. di codice	Impostazione
13 (23)	1	01	F: flusso d'aria da 4 direzioni
		02	T: flusso d'aria da 3 direzioni
		03	W: flusso d'aria da 2 direzioni

Impostazione della regolazione della direzione del flusso d'aria

Solo il modello FXKQ è dotato di tale funzione.

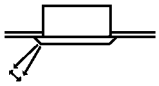
Quando si utilizza solo il flusso frontale, seleziona sì/no per l'oscillazione del deflettore per il flusso verso il basso.

Tabella d'impostazione

Impostazione	N. modalità	Primo n. di codice	Secondo n. di codice
Funzionamento con flusso verso il basso: Sì	13 (23)	3	01
Funzionamento con flusso verso il basso: No			02

Impostazione della gamma di regolazione della direzione del flusso d'aria

Effettuare la seguente impostazione relativa alla direzione del flusso d'aria in base al rispettivo scopo.



(S2537)

Tabella d'impostazione

N. modalità	Primo n. di codice	Secondo n. di codice	Impostazione
13 (23)	4	01	Verso l'alto (Prevenzione correnti)
		02	Standard
		03	Verso il basso (Prevenzione della formazione di sporcizia sul soffitto)

Commutazione della portata d'aria alla griglia di scarico per la commutazione locale della portata d'aria

Quando gli accessori (filtro ad alte prestazione, ecc.) sono installati, imposta la modifica della velocità del ventilatore per assicurare la portata d'aria.
Attenersi al manuale d'istruzioni degli accessori per inserire il numero d'impostazione.

Impostazione della selezione della prevalenza (per il modello FXDQ))

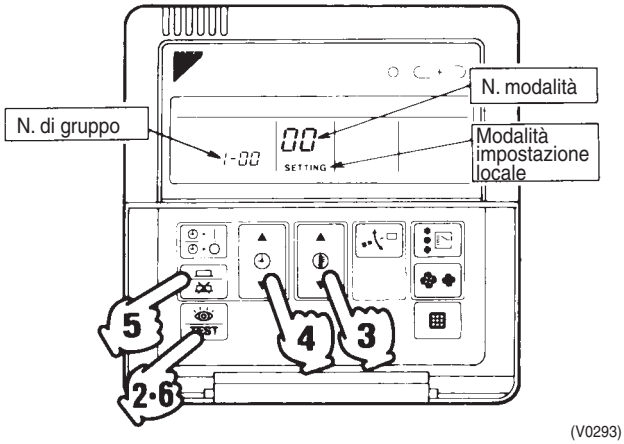
N. modello	Primo n. di codice	Secondo n. di codice	Pressione statica esterna
13 (23)	5	01	Standard (15 Pa)
		02	Prevalenza alta (44 Pa)

3.1.7 Impostazione del n. di gruppo a Controllo Centralizzato

Tipo BRC1A

Impostare il numero di ogni gruppo dell'unità interna con il telecomando. (Qualora non fosse disponibile il telecomando, collegare anche il telecomando e impostare il numero di gruppo, quindi rimuovere il telecomando).

1. Accendere l'unità interna e il telecomando centrale.
   (Se l'alimentazione è spenta, è impossibile configurare le impostazioni).
   Prima di attivare l'alimentazione, verificare che i cavi d'installazione e quelli elettrici siano collegati.
   (Quando si attiva l'alimentazione, compaiono tutti i Cristalli una volta e quando è visualizzato "*88*", l'unità può rimanere inoperativa per circa un minuto).
2. In modalità normale, tenere premuto il pulsante " TEST " per almeno 4 secondi.
   Il telecomando entrerà in modalità IMPOSTAZIONE SUL CAMPO.
3. Selezionare il N. MODALITÀ "*00*" con il pulsante " ".
4. Utilizzare il pulsante " " per selezionare il numero di ogni gruppo.
5. (I numeri di gruppo aumentano nell'ordine 1-00, 1-01, ... 1-15, 2-00, ... 4-15.)
6. Premere " " per impostare il n. di gruppo selezionato.
7. Premere " TEST " per tornare alla MODALITÀ NORMALE.



(V0293)

Nota:

- per il telecomando semplificato, vedere le informazioni riportate di seguito.
- Per impostare il n. di gruppo di HRV e l'adattatore di cablaggio di altri condizionatori d'aria ecc., fare riferimento al manuale di istruzioni allegato.

AVVISO

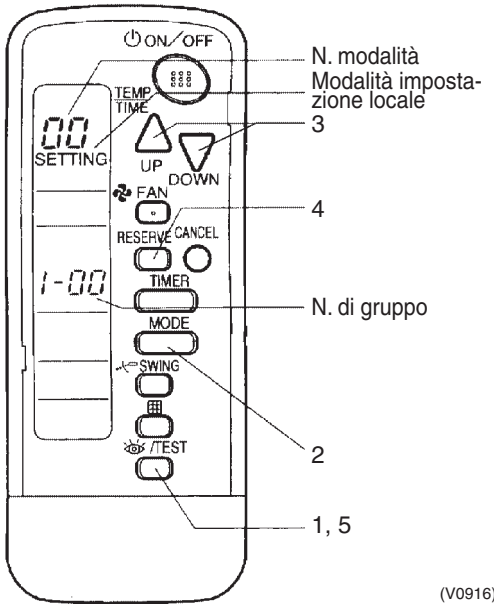
Immettere il numero di gruppo e il luogo d'installazione dell'unità interna nella tabella d'installazione allegata. Accertarsi di conservare la tabella d'installazione e il manuale di funzionamento per la manutenzione.

Tipo BRC7A

■ Impostazione del n. di gruppo tramite telecomando senza fili per il controllo centralizzato

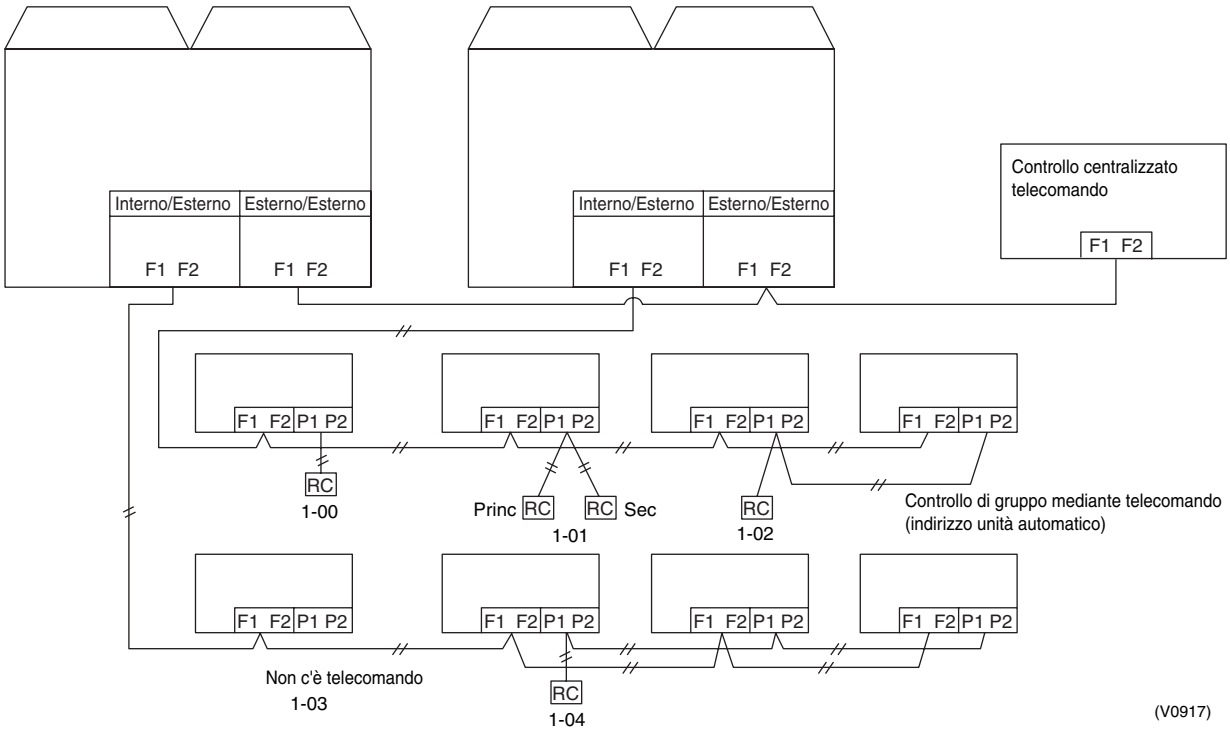
1. In modalità normale, premere il pulsante /TEST per almeno 4 secondi e l'apparecchiatura entra in modalità "impostazione locale".
2. Impostare il "numero 00" con il pulsante MODE .
3. Impostare il n. di gruppo per ogni gruppo con il pulsante UP DOWN (avanti/indietro).
4. Immettere i numeri di gruppo selezionati premendo il pulsante RESERVE .
5. Premere il pulsante /TEST e tornare alla modalità normale.

Modello BRC7A



(V0916)

Esempio di impostazione del numero di gruppo



(V0917)

Attenzione All'accensione dell'alimentazione, è possibile che l'unità non accetti alcun comando fino a quando le cifre "88" rimangono visualizzate sul display a cristalli liquidi per circa un minuto, dopo che siano state visualizzate tutte le indicazioni una volta per circa un minuto. Questo non è un problema operativo.

3.1.8 Impostazione della modalità di controllo del funzionamento dal telecomando (Impostazione locale)

La modalità di controllo del funzionamento è compatibile con diversi controlli ed operazioni, limitando le funzioni del telecomando di funzionamento. Inoltre, operazioni quali l'ON/OFF con telecomando possono essere limitate secondo le condizioni di combinazione. (Fare riferimento alle informazioni nella seguente tabella).
Il regolatore centralizzato è di solito disponibile per le operazioni. (Tranne quando il monitor centralizzato è collegato)

3.1.9 Contenuti delle modalità di controllo

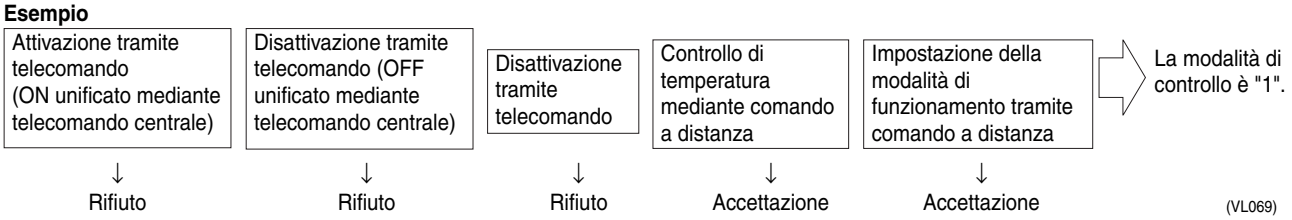
È possibile visualizzare venti modalità da 0 a 19, consistenti in combinazioni delle seguenti cinque modalità di funzionamento con impostazione della temperatura e della modalità di funzionamento tramite telecomando.

- ON/OFF impossibile tramite telecomando.
  Utilizzato quando si desidera attivare o disattivare solo tramite telecomando centrale. (Impossibile attivare o disattivare tramite telecomando).
- Controllo OFF possibile solo tramite telecomando
  Utilizzato quando si desidera attivare solo tramite telecomando centrale e disattivare solo tramite telecomando.
- Centralizzata
  Utilizzato quando si desidera attivare solo tramite telecomando centrale e attivare o disattivare liberamente tramite telecomando, durante le ore impostate.
- Individuale
  Utilizzato quando si desidera attivare o disattivare sia tramite telecomando centrale che tramite telecomando.
- Funzionamento con timer possibile tramite telecomando
  Utilizzato quando si desidera attivare e disattivare tramite telecomando durante le ore impostate e non si desidera avviare il funzionamento tramite telecomando centrale quando l’ora d’avvio del sistema è programmata.

Come selezionare la modalità di funzionamento

La modalità di funzionamento mostrata nel bordo destro della seguente tabella seleziona e determina se il funzionamento tramite telecomando sarà possibile o no per l'accensione o lo spegnimento, per il controllo della temperatura, o per l'impostazione della modalità di funzionamento.

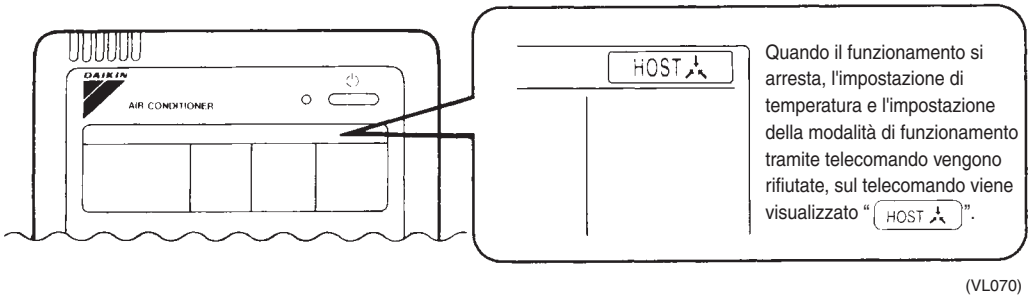
Esempio



Modalità di controllo	Controllo mediante telecomando					Modalità di controllo
	Il funzionamento		OFF	Controllo della temperatura	Impostazione della modalità di funzionamento	
	Funzionamento unificato, funzionamento individuale tramite telecomando centrale, oppure funzionamento controllato da timer	OFF unificato, arresto individuale tramite telecomando centrale, oppure arresto tramite timer				
ON/OFF impossibile tramite telecomando.	Rifiuto (Esempio)	Rifiuto (Esempio)	Rifiuto (Esempio)	Rifiuto	Accettazione	0
					Rifiuto	10
				Accettazione (Esempio)	Accettazione (Esempio)	1(Esempio)
					Rifiuto	11
Controllo OFF possibile solo tramite telecomando			Accettazione	Rifiuto	Accettazione	2
					Rifiuto	12
				Accettazione	Accettazione	3
					Rifiuto	13
Centralizzata	Accettazione			Rifiuto	Accettazione	4
					Rifiuto	14
				Accettazione	Accettazione	5
					Rifiuto	15
Individuale		Accettazione		Rifiuto	Accettazione	6
					Rifiuto	16
				Accettazione	Accettazione	7 ∗1
					Rifiuto	17
Funzionamento con timer possibile tramite telecomando	Accettazione (Solo con timer impostato su ON)	Accettazione (Solo con timer impostato su ON)		Rifiuto	Accettazione	8
					Rifiuto	18
				Accettazione	Accettazione	9
					Rifiuto	19

Se non si utilizza il telecomando non selezionare "funzionamento da timer disponibile tramite telecomando". In questo caso il funzionamento da timer è impossibile.

∗1. Impostazione di fabbrica


DAIKIN
AIR CONDITIONER
HOST
Quando il funzionamento si arresta, l'impostazione di temperatura e l'impostazione della modalità di funzionamento tramite telecomando vengono rifiutate, sul telecomando viene visualizzato " HOST ".
(VL070)

3.2 Impostazione locale dall'unità esterna

3.2.1 Impostazione locale dall'unità esterna

■ **Impostazione tramite commutatore tipo dipswitch**

Le seguenti impostazioni locali vengono effettuate tramite i commutatori tipo dipswitch sulla scheda a circuiti stampati.

Commutatore tipo dipswitch		Impostazione	Descrizione
N.	Impostazione		
DS1-1	ON	Selezione raffreddamento/ riscaldamento	Utilizzato per la selezione raffreddamento/ riscaldamento tramite il telecomando in dotazione con l'unità esterna.
	OFF		
DS1-2 ~DS1-4	ON	Non usato	Non modificare le impostazioni di fabbrica.
	OFF		
DS2-1 ~4	ON	Non usato	Non modificare le impostazioni di fabbrica.
	OFF		
DS3-1, 2	ON	Non usato	Non modificare le impostazioni di fabbrica.
	OFF		

⚠ Attenzione **Impostazione del commutatore tipo dipswitch dopo aver sostituito la scheda a circuiti stampati principale (A1P) con quella di ricambio.**

Quando si sostituisce la scheda a circuiti stampati principale (A1P) con quella di ricambio, effettuare la seguente impostazione.

Dettaglio DIP Switch

N. DS	Elemento	Descrizione		
DS1-1	—	—		
DS1-2	Impostazione Domestica/Estero	ON	Giappone	200V (principalmente per il Giappone)
		OFF	Estero	400V (principalmente per l'estero)
DS1-3	—	—		
DS1-4	—	—		
DS2-1	Impostazione Domestica/Estero	ON	Estero	
		OFF	Giappone	
DS2-2	Impostazione HP (Horse Power)	10		
DS2-3		DS2-2	OFF	
DS2-4		DS2-3	ON	
		DS2-4	OFF	

■ **Impostazione tramite commutatori a pulsante**

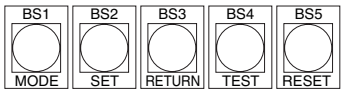
Le seguenti impostazioni locali vengono effettuate tramite i commutatori a pulsante sulla scheda a circuiti stampati.

In caso di impianti con più unità esterne, diversi elementi devono essere impostati con l'unità principale. (L'impostazione con l'unità secondaria è disabilitata.)

L'unità principale e quella secondaria possono essere distinte in base all'indicazione LED, come mostrato sotto.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	H8P
Unità principale	●	●	○	●	●	●	●	○
Unità secondaria 1	●	●	●	●	●	●	●	◑
Unità secondaria 2	●	●	●	●	●	●	●	●

(Impostazione di fabbrica)



Sono disponibili le tre seguenti modalità d'impostazione.

① **Modalità d'impostazione 1 (H1P disattivato)**

Stato iniziale (quando normale): Utilizzato per selezionare l'impostazione raffreddamento/ riscaldamento. Inoltre, indica "anomalie", "controllo a livello sonoro ridotto" e "controllo potenza".

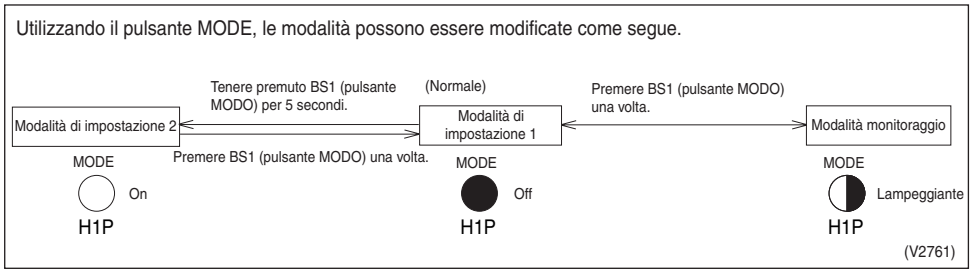
② **Modalità d'impostazione 2 (H1P attivato)**

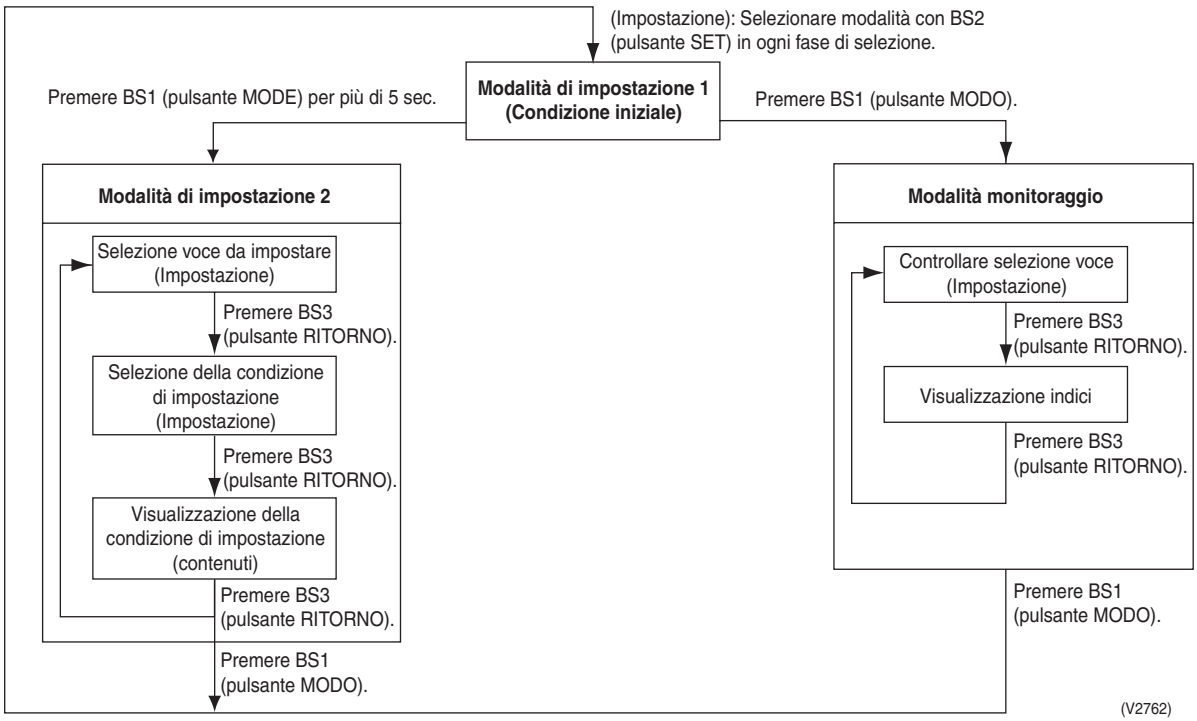
Serve a modificare lo stato operativo e per programmare gli indirizzi, ecc. Di solito è utilizzata durante la manutenzione del sistema.

③ **Modalità di monitoraggio (H1P lampeggiante)**

Utilizzata per controllare il programma realizzato nella modalità d'impostazione 2.

■ **Procedura di modifica della modalità**




(Impostazione): Selezionare modalità con BS2 (pulsante SET) in ogni fase di selezione.
Premere BS1 (pulsante MODE) per più di 5 sec.
Modalità di impostazione 1 (Condizione iniziale)
Premere BS1 (pulsante MODO).
Modalità di impostazione 2
Selezione voce da impostare (Impostazione)
Premere BS3 (pulsante RITORNO).
Selezione della condizione di impostazione (Impostazione)
Premere BS3 (pulsante RITORNO).
Visualizzazione della condizione di impostazione (contenuti)
Premere BS3 (pulsante RITORNO).
Premere BS1 (pulsante MODO).
Modalità monitoraggio
Controllare selezione voce (Impostazione)
Premere BS3 (pulsante RITORNO).
Visualizzazione indici
Premere BS3 (pulsante RITORNO).
Premere BS1 (pulsante MODO).
(V2762)

a. "Modalità d'impostazione 1"

Normalmente è impostato il "modo d'impostazione 1". Se lo stato è diverso, premere il pulsante MODO (BS1) una volta e passare al "modo d'impostazione 1".

<Selezione voci da impostare>

Premere il pulsante SET (BS2) e regolare il display LED sull'elemento d'impostazione desiderato.

- Per gli elementi d'impostazione n. 1, 5 viene visualizzato solo lo stato attuale. Per la descrizione rispettiva, fare riferimento alla tabella illustrata in basso a destra.
- La selezione raffreddamento/ riscaldamento può essere modificata per le voci d'impostazione 2, 3, 4.
  → Dopo l'impostazione, premere il pulsante RETURN (BS3) e stabilire la voce.

Premendo il pulsante RITORNO (BS3), lo stato diventa lo stato iniziale del "modo d'impostazione 1".

(V2763)

N.	Voce d'impostazione (visualizzazione)	Esempio di display a LED						
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1	Display in caso di malfunzionamento/ preparazione/prova di funzionamento *	●	●	○	●	●	●	●
2	Selettore C/F (individuale)	●	●	○	●	●	●	●
3	Selettore C/F (principale)	●	●	●	○	●	●	●
4	Selettore C/F (secondario)	●	●	●	●	○	●	●
5	Funzionamento in controllo potenza *	●	●	○	●	●	●	●

* I numeri impostazione 1, 5, 6 sono solo la visualizzazione dello stato attuale.

Display in caso di disfunzione/preparazione/prova di funzionamento

Normale	●	●	○	●	●	●	●
Malfunzionamento	●	○	○	●	●	●	●
Preparazione/Prova di funzionamento	●	◑	○	●	●	●	●

Display durante il controllo della potenza di funzionamento

Normale	●	●	○	●	●	●	●
Durante il controllo della potenza di funzionamento	●	●	○	●	●	●	○

Il display LED cambia da H3P a H5P a seconda dell'impostazione n. 2, 3, 4.

○ : ON
● : OFF
◑ : Lampeggiante

b. "Modalità d'impostazione 2"

Tenere premuto il pulsante MODO (BS1) per 5 secondi e impostarlo sul "modo d'impostazione 2".

<Selezione voci da impostare>

Premere il pulsante SET (BS2) e regolare il display LED su una voce d'impostazione visualizzata nella tabella a destra.
↓
Premere il pulsante RETURN (BS3) e stabilire la voce. (La condizione d'impostazione corrente lampeggia).

<Selezione condizioni da impostare>

Premere il pulsante SET (BS2) e configurare la condizione d'impostazione desiderata.
↓
Premere il pulsante RETURN (BS3) e stabilire la condizione.

Premere il pulsante RITORNO (BS3) e configurare lo stato iniziale del "modo d'impostazione 2".

∗ Se si è incerti circa la procedura, premere il pulsante MODO (BS1) e tornare alla modalità d'impostazione 1.

(V2764)

N.	Impostazione	Descrizione
1	Indirizzo raffreddamento/ riscaldamento unificato	Imposta l'indirizzo per il funzionamento unificato caldo/ freddo
2	indirizzo controllo di potenza	Indirizzo per il funzionamento con controllo di potenza
5	Funzionamento forzato ventilatore unità interna A	Permette il funzionamento forzato del ventilatore dell'unità interna fino all'arresto (velocità A)
6	Funzionamento forzato unità interna	Permette il funzionamento forzato dell'unità interna
7	Impostazione Te	Temperatura di evaporazione da raggiungere per il raffreddamento
9	Impostazione Tc	Temperatura di condensazione da raggiungere per il riscaldamento
10	Impostazione di commutazione per lo sbrinamento	Modifica la condizione di temperatura per lo sbrinamento ed imposta lo sbrinamento rapido o lento.
12	Impostazione livello sonoro esterno ridotto/controllo potenza	Ricezione del segnale di livello sonoro esterno ridotto/ controllo potenza
13	Indirizzo AIRNET	Impostare gli indirizzi per AIRNET.
20	Impostazione per la carica di refrigerante aggiuntiva	Esegue la carica di refrigerante aggiuntiva
21	Impostazione per la modalità di raccolta refrigerante	Imposta la modalità di raccolta del refrigerante.
28	Modalità di controllo del transistor d'alimentazione. ∗Effettuar un controllo dopo aver scollegato i conduttori del compressore	Utilizzato per la diagnostica dei problemi al compressore CC Poiché la forma d'onda dell'Inverter viene erogata senza collegare il compressore, conviene verificare se il problema è del compressore o della scheda a circuiti stampati.
30	Impostazione controllo potenza 1	Carica il valore da raggiungere della potenza assorbita quando viene inserito il controllo di potenza 1.
32	Impostazione controllo di potenza normale	Normalmente, abilita il controllo di potenza 1 senza input esterno. (Efficace per prevenire il problema determinato dall'intervento di un interruttore di capacità ridotta a causa del carico eccessivo.)

N.	Impostazione	Descrizione
38	Funzionamento di emergenza (Impostazione per la proibizione al funzionamento dell'unità principale in caso di impianti con più unità esterne)	Serve a impedire provvisoriamente il funzionamento dell'unità esterna coinvolta in caso di elementi guasti, negli impianti con più unità esterne. Poiché il comfort dell'ambiente ne risente decisamente, è necessario sostituire prontamente l'elemento guasto.
39	Funzionamento di emergenza (Impostazione per la proibizione al funzionamento dell'unità secondaria 1 in caso di impianti con più unità esterne)	
40	Funzionamento di emergenza (Impostazione per la proibizione al funzionamento dell'unità secondaria 2 in caso di impianti con più unità esterne)	

N.	Visualizzazione della condizione di una voce								Visualizzazione della condizione di impostazione			
	Impostazione	MODE H1P	TEST H2P	Selezione C/F			Livello sonoro ridotto	Domanda H7P				✻ Impostazione
				IND H3P	Princi-pale	Secon-daria						
1	Caldo/freddo Indirizzo unificato	○	●	●	●	●	●	○	Indirizzo Numero binario (6 cifre)	0 1 ~ 31	○ ● ● ● ● ● ● ○ ● ● ● ● ● ○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○	✻
2	Riduzione del rumore/Indirizzo domanda	○	●	●	●	●	○	●	Indirizzo Numero binario (6 cifre)	0 1 ~ 31	○ ● ● ● ● ● ● ○ ● ● ● ● ● ○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○	✻
5	Funzionamento forzato ventilatore unità interna A	○	●	●	●	○	●	○	Funzionamento normale Funzionamento forzato		○ ● ● ● ● ● ○ ○ ● ● ● ● ○ ●	✻
6	Funzionamento forzato unità interna	○	●	●	●	○	○	●	Funzionamento normale Funzionamento forzato unità		○ ● ● ● ● ● ○ ○ ● ● ● ● ○ ●	✻
8	Impostazione Te	○	●	●	○	●	●	●	Alta Normale (impostazione di Bassa		○ ● ● ● ○ ● ● ○ ● ● ● ● ○ ● ✻ ○ ● ● ● ● ● ○	
9	Impostazione Tc	○	●	●	○	●	●	○	Alta Normale (impostazione di Bassa		○ ● ● ● ○ ● ● ○ ● ● ● ● ○ ● ✻ ○ ● ● ● ● ● ○	
10	Impostazione di sbrinamento	○	●	●	○	●	○	●	Sbrinamento rapido Normale (impostazione di Sbrinamento lento		○ ● ● ● ○ ● ● ○ ● ● ● ● ○ ● ✻ ○ ● ● ● ● ● ○	
12	Impostazione livello sonoro esterno ridotto/controllo potenza	○	●	●	○	○	●	●	Livello sonoro esterno ridotto/ controllo potenza: Livello sonoro esterno ridotto/ controllo potenza:		○ ● ● ● ● ● ○ ○ ● ● ● ● ○ ●	✻
13	Indirizzo airnet	○	●	●	○	○	●	○	Indirizzo Numero binario (6 cifre)	0 1 ~ 63	○ ● ● ● ● ● ● ○ ● ● ● ● ● ○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○	✻
20	Impostazione per la carica di refrigerante aggiuntiva	○	●	○	●	○	●	●	Carica refrigerante OFF Carica refrigerante ON		○ ● ● ● ● ● ○ ○ ● ● ● ● ○ ●	✻
21	Impostazione della modalità di recupero del refrigerante	○	●	○	●	○	●	○	Recupero refrigerante OFF Recupero refrigerante ON		○ ● ● ● ● ● ○ ○ ● ● ● ● ○ ●	✻

N.	Visualizzazione della condizione di una voce								Visualizzazione della condizione di impostazione
	Impostazione	MODE H1P	TEST H2P	Selezione C/F			Livello sonoro ridotto	Domanda H7P	✻ Impostazione
				IND H3P	Principale H4P	Seconda-ria			
28	Modalità di controllo del transistor d'alimentazione.	○	●	○	○	○	●	●	OFF ○ ● ● ● ● ● ○ ✻ ON ○ ● ● ● ● ○ ●
30	Impostazione controllo potenza 1	○	●	○	○	○	○	●	Controllo potenza all'60 % ○ ● ● ● ● ● ○ Controllo potenza all'70 % ○ ● ● ● ● ○ ● ✻ Controllo potenza all'80% ○ ● ● ● ○ ● ●
32	Impostazione controllo potenza continuo	○	○	●	●	●	●	●	OFF ○ ● ● ● ● ● ○ ✻ ON ○ ● ● ● ● ○ ●
38	Funzionamento di emergenza (Nel caso di impianti con più unità esterne, il funzionamento	○	○	●	●	○	○	●	OFF ○ ● ● ● ● ● ○ ✻ Funzionamento unità principale Inibito ○ ● ● ● ● ○ ●
39	Funzionamento di emergenza (Nel caso di impianti con più unità esterne, il funzionamento	○	○	●	●	○	○	○	OFF ○ ● ● ● ● ● ○ ✻ Funzionamento unità secondaria 1: Inibito ○ ● ● ● ● ○ ●
40	Funzionamento di emergenza (Nel caso di impianti con più unità esterne, il funzionamento	○	○	●	○	●	●	●	OFF ○ ● ● ● ● ● ○ ✻ Funzionamento unità secondaria 2: Inibito ○ ● ● ● ● ○ ●

c. Modalità di monitoraggio

Per attivare il modo monitoraggio, premere il pulsante MODO (BS1) nel "modo d'impostazione 1".

<Selezione voci d'impostazione>

Premere il pulsante SET (BS2) e regolare il display LED su una voce d'impostazione.

<Conferma dei contenuti d'impostazione>

Premere il pulsante RETURN (BS3) per visualizzare diversi dati sulle voci d'impostazione.

Premere il pulsante RITORNO (BS3) e passare allo stato iniziale del "modo di monitoraggio".

∗ Premere il pulsante MODO (BS1) e ritornare al "modo d'impostazione 1".

(V2765)

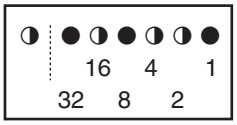
N.	Impostazione	Display LED							Display dati
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	
0	Impostazione del funzionamento/ funzionamento in backup	◑	●	●	●	●	●	●	Vedere sotto
1	Indirizzo unificato C/F	◑	●	●	●	●	●	○	6 cifre inferiori
2	Riduzione del rumore/Indirizzo domanda	◑	●	●	●	●	○	●	
3	Non usato	◑	●	●	●	●	○	○	
4	Indirizzo airnet	◑	●	●	●	○	●	●	
5	Numero di unità interne collegate	◑	●	●	●	○	●	○	
6	Numero di sezioni BS collegate	◑	●	●	●	○	○	●	
7	Numero di unità di zona collegate (escludendo l'unità esterne e BS)	◑	●	●	●	○	○	○	
8	Numero di sezioni esterne	◑	●	●	○	●	●	●	
9	Numero di sezioni BS collegate	◑	●	●	○	●	●	○	4 cifre inferiori superiore
10	Numero di sezioni BS collegate	◑	●	●	○	●	○	●	4 cifre inferiori inferiore
11	Numero di unità di zona (escludendo l'unità esterna e BS)	◑	●	●	○	●	○	○	6 cifre inferiori
12	Numero di morsettiere	◑	●	●	○	○	●	●	4 cifre inferiori superiore
13	Numero di morsettiere	◑	●	●	○	○	●	○	4 cifre inferiori inferiore
14	Contenuti delle disfunzioni (più recenti)	○	●	●	○	○	○	●	Tabella codici disfunzioni Fare riferimento a pagina 146, 143.
15	Descrizione del malfunzionamento (1 cicli prima)	○	●	●	○	○	○	○	
16	Descrizione del malfunzionamento (2 cicli prima)	○	●	○	●	●	●	●	
20	Contenuti dei nuovi tentativi (più recenti)	○	●	○	●	○	●	●	
21	Contenuti dei nuovi tentativi (1 cicli prima)	○	●	○	●	○	●	○	
22	Contenuti dei nuovi tentativi (2 cicli prima)	○	●	○	●	○	○	●	

Contenuti della visualizzazione della voce d'impostazione 0 "Impostazione del funzionamento/funzionamento in backup, e altri"

Impostazione del funzionamento/funzionamento in backup	ON	◑	●	●	○	●	●	●
	OFF	◑	●	●	●	●	●	●
Impostazione Te	A	◑	●	●	●	●	○	●
	M	◑	●	●	●	●	◑	●
	L	◑	●	●	●	●	●	●
Impostazione Tc	A	◑	●	●	●	●	●	○
	M	◑	●	●	●	●	●	◑
	L	◑	●	●	●	●	●	●

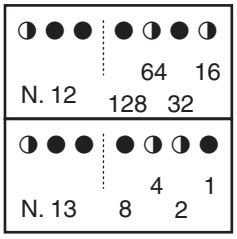
Premere il pulsante SET per trovare corrispondenza con i led n. 1 fino al 15, premere il pulsante RETURN e immettere i dati relativi a ogni impostazione.

★ I dati come gli indirizzi ed i numeri di unità sono espressi come numeri binari, i due modi per esprimerli sono i seguenti:



L'indirizzo unificato n. 1 raffreddamento/riscaldamento è espresso come numero binario composto dalle 6 cifre più basse. (0 - 63)

In① l'indirizzo è 010110 (numero binario), che si traduce in 16 + 4 + 2 = 22 (numeri in base 10). In altre parole, l'indirizzo è 22.



Il numero di morsettiere per i numeri 12 e 13 è espresso come un numero binario ad 8 cifre che è la combinazione di quattro cifre superiori e quattro inferiori per il numero 12 e 13 rispettivamente. (0 - 128)
In ② l'indirizzo per il n. 12 è 0101, l'indirizzo per il n. 13 è 0110, e la combinazione dei due è 01010110 (numero binario), che si traduce in 64 + 16 + 4 + 2 = 86 (numero in base 10). In altre parole, il numero della morsettiera è 86.

★ Vedere la pagina precedente per un elenco dei dati, ecc. per i numeri da 0 a 22.

3.2.2 Connessione per il funzionamento della commutazione modalità raffreddamento / riscaldamento (in caso di riscaldamento e raffreddamento/riscaldamento simultanei)

Impostare il raffreddamento/riscaldamento separatamente per ogni unità esterna, tramite il selettore raffreddamento/riscaldamento.

Impostare il commutatore del telecomando (SS1, SS2) come indicato di seguito:

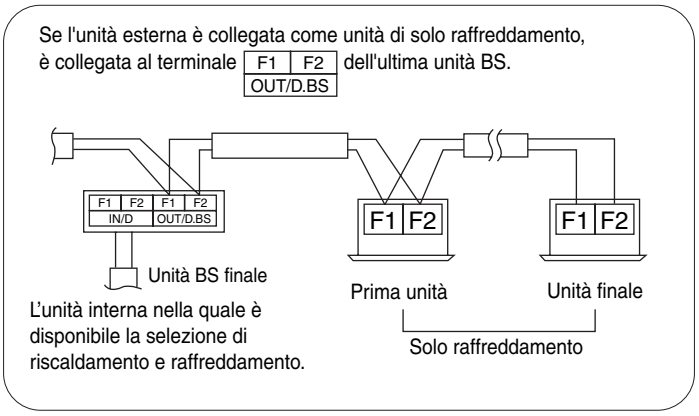
- Quando si utilizza il selettore FREDDO/CALDO, spostare il commutatore sul lato BS.

NOTA: L'impostazione deve essere completata prima di accendere l'alimentazione.

Quando si utilizza il selettore freddo/caldo, collegare i terminali A, B e C all'EC del quadro elettrico.

ESEMPIO DI COLLEGAMENTO DELLA LINEA DI TRASMISSIONE

- Esempio di collegamento dei cavi di trasmissione.
  Collegare i cavi di trasmissione come illustrato nella figura 1.


Se l'unità esterna è collegata come unità di solo raffreddamento, è collegata al terminale F1 F2 OUT/D.BS dell'ultima unità BS.
F1 F2 F1 F2
IN/D OUT/D.BS
F1 F2
F1 F2
Unità BS finale
L'unità interna nella quale è disponibile la selezione di riscaldamento e raffreddamento.
Prima unità
Unità finale
Solo raffreddamento

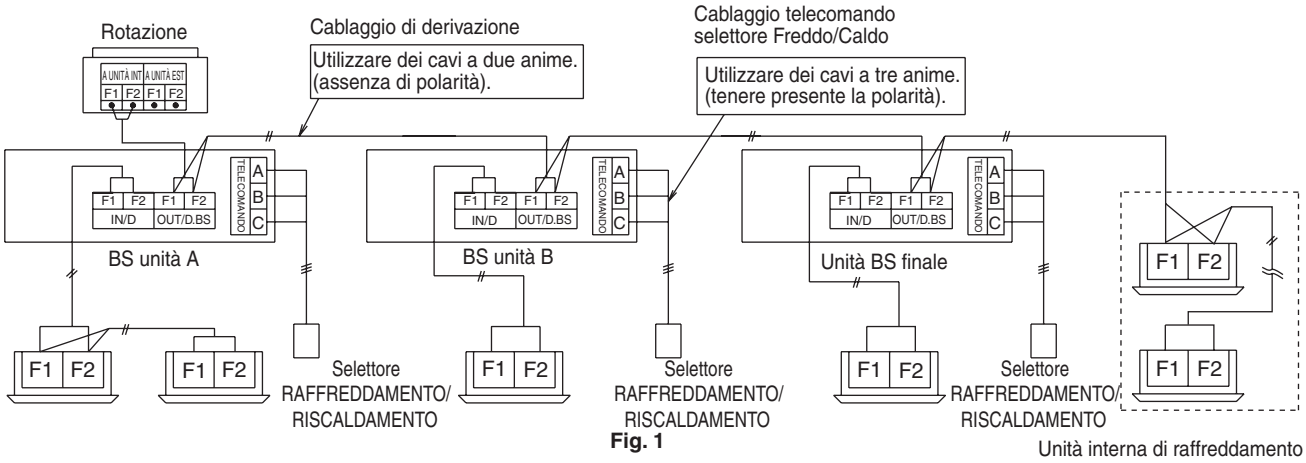


Fig. 1

3.2.3 Connessione per il funzionamento della commutazione modalità raffreddamento / riscaldamento (in caso di connessione della pompa di calore)

Sono disponibili i 5 seguenti modi di commutazione raffreddamento/riscaldamento.

① Impostazione raffreddamento/riscaldamento separata per ogni unità esterna, tramite il telecomando dell'unità interna.

② Impostazione raffreddamento/riscaldamento separata per ogni unità esterna, tramite il telecomando di commutazione raffreddamento/riscaldamento.

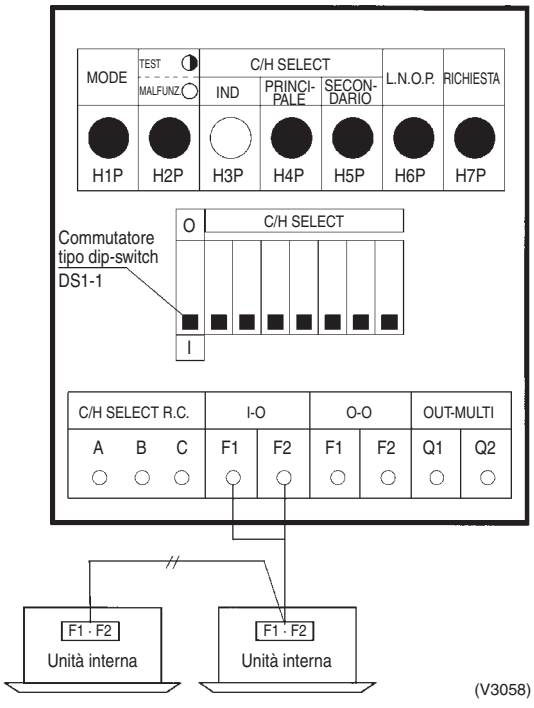
③ Impostare il raffreddamento/riscaldamento per più di un'unità esterna simultaneamente secondo l'unità esterna principale unificata, tramite il telecomando dell'unità interna.

④ Impostare il raffreddamento/riscaldamento per più di un'unità esterna simultaneamente secondo l'unità esterna principale unificata, tramite il telecomando di commutazione raffreddamento/riscaldamento.

---

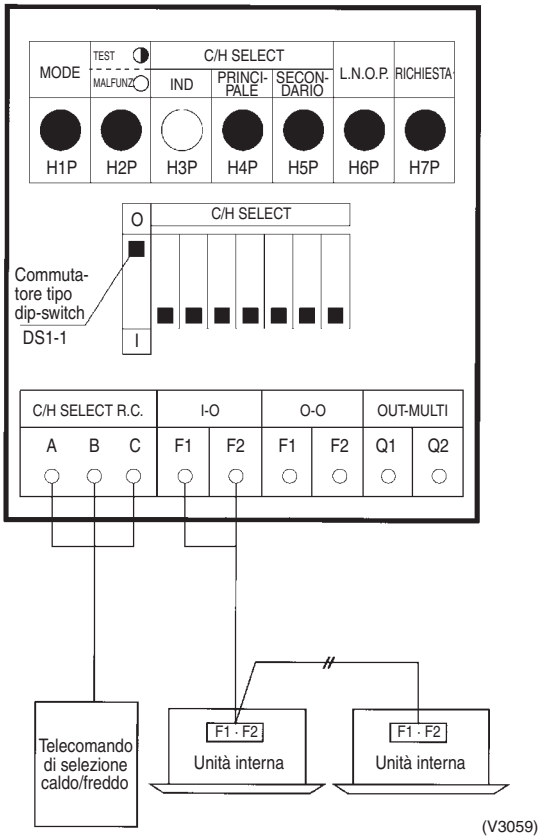
①Impostare il raffreddamento/riscaldamento separatamente per ogni unità esterna, tramite il telecomando dell'unità interna.

- La presenza o meno di collegamenti unità esterna – unità esterna non è importante.
- Impostare la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna DS1-1 su "indoor" (impostazione di fabbrica).
- Per il modo d'impostazione 1, impostare la commutazione raffreddamento/riscaldamento su "individual" (impostazione di fabbrica).



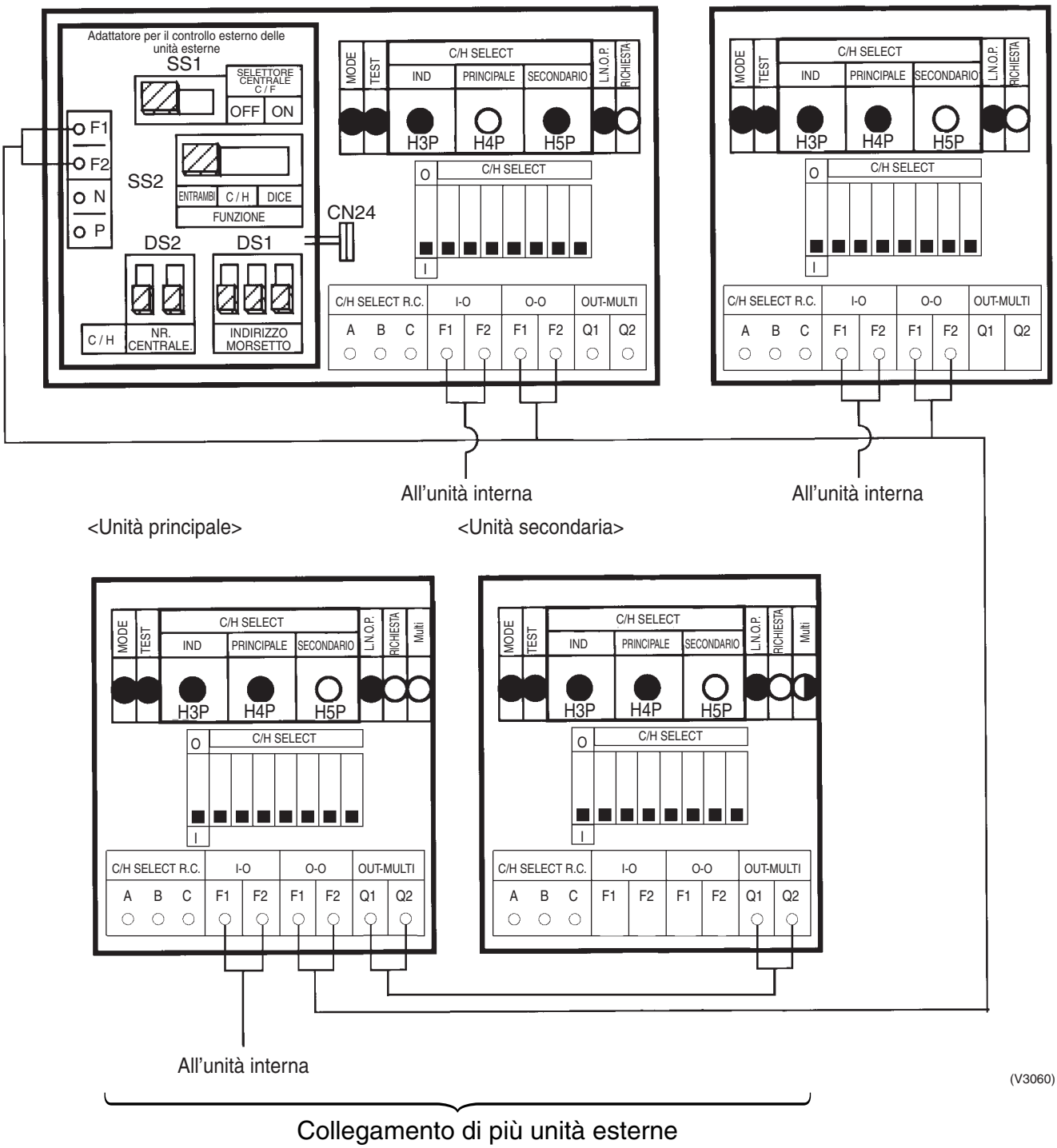
② **Impostare il raffreddamento/riscaldamento separatamente per ogni sistema di unità esterne, tramite il telecomando di commutazione raffreddamento/riscaldamento.**

- La presenza o meno di collegamenti unità esterna – unità esterna non è importante.
- Impostare la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna DS1-1 su "outdoor" (impostazione di fabbrica).
- Per il modo d'impostazione 1, impostare la commutazione raffreddamento/riscaldamento su "individual" (impostazione di fabbrica).



③ **Impostare il raffreddamento/riscaldamento per più di un'unità esterna simultaneamente secondo l'unità esterna principale unificata, tramite il telecomando dell'unità interna.**

- Installare l'adattatore di controllo esterno dell'unità esterna sulla linea di trasmissione esterno-esterno, oppure su quella interno – esterno.
- Impostare la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna DS1-1 su "indoor" (impostazione di fabbrica).
- In modalità d'impostazione 1, impostare l'unità esterna che si desidera autorizzare a selezionare il raffreddamento/riscaldamento come unità principale del gruppo, quindi impostare le altre unità esterne con unità secondarie.
- Impostare l'adattatore di controllo esterno per l'unità esterna SS1 su Unified (impostazione di fabbrica) o su Cool, e SS2 su No (impostazione di fabbrica).



④ **Impostare il raffreddamento/riscaldamento per più di un'unità esterna simultaneamente secondo l'unità esterna principale unificata, tramite il telecomando di commutazione raffreddamento/riscaldamento.**

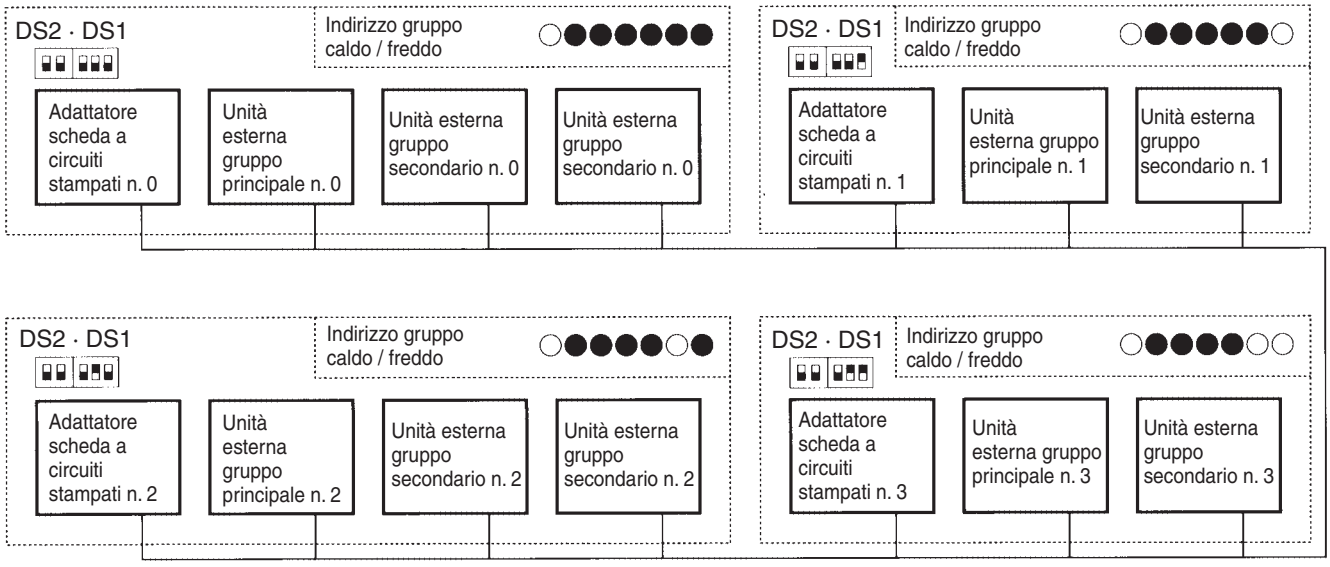
◆ Aggiungere e modificare i seguenti elementi a ③.

★ Installare un telecomando di commutazione raffreddamento/riscaldamento sull'unità esterna principale del gruppo.

★ Impostare SS1 sulla scheda a circuiti stampati dell'unità esterna principale del gruppo.

Supplemento a ③ e ④.

Quando si commuta il raffreddamento/riscaldamento per ogni scheda a circuiti stampati dell'adattatore, nel caso si utilizzino più schede a circuiti stampati per adattatore, impostare l'indirizzo della scheda adattatore DS1 e DS2 in modo che corrisponda all'indirizzo di raffreddamento/riscaldamento unificato della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna.


DS2 · DS1
Indirizzo gruppo caldo / freddo
Adattatore scheda a circuiti stampati n. 0
Unità esterna gruppo principale n. 0
Unità esterna gruppo secondario n. 0
Unità esterna gruppo secondario n. 0
DS2 · DS1
Indirizzo gruppo caldo / freddo
Adattatore scheda a circuiti stampati n. 1
Unità esterna gruppo principale n. 1
Unità esterna gruppo secondario n. 1
DS2 · DS1
Indirizzo gruppo caldo / freddo
Adattatore scheda a circuiti stampati n. 2
Unità esterna gruppo principale n. 2
Unità esterna gruppo secondario n. 2
Unità esterna gruppo secondario n. 2
DS2 · DS1
Indirizzo gruppo caldo / freddo
Adattatore scheda a circuiti stampati n. 3
Unità esterna gruppo principale n. 3
Unità esterna gruppo secondario n. 3

(V2723)

Impostazione dell'indirizzo per ③ e ④ (impostare le 5 cifre inferiori come numero binario.) [Da nr.0 a nr. 31]

Nr. indirizzo	LED scheda circuiti stampati dell'unità esterna Impostare con modalità d'impostazione 2	Scheda adattatore DS2 DS1
Nr. 0	○ ● ● ● ● ● 0	0
Nr. 1	○ ● ● ● ● ○ 1	1
Nr. 2	○ ● ● ● ○ ● 2	2
Nr. 3	○ ● ● ● ○ ○ 3	3
Nr. 4	○ ● ● ○ ● ● 4	4
≀	≀	≀
Nr. 30	○ ● ○ ○ ○ ○ ● 30	30
Nr. 31	○ ● ○ ○ ○ ○ ○ 31	31

○ ON ● OFF Posizione superiore (ON) Posizione inferiore (OFF)

(La parte in ombra mostra la manopola)

(V2724)

3.2.4 Impostazione del funzionamento con controllo potenza

Per ridurre i consumi energetici, la capacità dell'unità esterna viene ridotta forzatamente tramite il controllo utilizzando l'impostazione "Contr. pot. 1" o l'impostazione "Contr. pot. 2".
Per far funzionare l'unità in questa modalità, è necessaria inoltre l'impostazione del "Controllo potenza continuo" o l'input esterno da un adattatore di controllo esterno.

[Impostazione controllo potenza 1]

Impostazione	Standard per il limite superiore del consumo di potenza
Impostazione 1 controllo potenza 1	Circa 60%.
Impostazione 2 controllo potenza 1 (impostazione di fabbrica)	Circa 70%.
Impostazione 1 controllo potenza 3	Circa 80%.

[Impostazione controllo potenza 2]

Impostazione	Standard per il limite superiore del consumo di potenza
Impostazione 2 controllo potenza 2 (impostazione di fabbrica)	Circa 40%.

✡ Altre funzioni di controllo della protezione hanno precedenza rispetto all'operazione descritta in precedenza.

Impostazione del funzionamento con controllo potenza

Collegando l'ingresso del contatto esterno all'ingresso di controllo potenza dell'adattatore di controllo esterno per unità esterna (optional), è possibile ridurre il consumo di potenza dell'unità arrestando il compressore.

A. Quando il funzionamento con controllo di potenza è eseguito su istruzioni esterne (con l'utilizzo dell'adattatore di controllo esterno per unità esterna).

- Posizionare il commutatore "Impostazione del livello sonoro esterno ridotto/controllo potenza SÌ/NO" sulla scheda a circuiti stampati su "Livello sonoro esterno ridotto/controllo potenza SÌ".
  (Modalità d'impostazione 2)
- Selezionare "Impostazione livello 1 controllo potenza" sulla scheda a circuiti stampati dell'unità esterna, quando necessario.
  (Durante l'istruzione del livello 1 di controllo potenza, il consumo di potenza può essere ridotto dell'80%, del 70% o del 60% sul valore nominale, rispettivamente.)

B. Durante il funzionamento con controllo continuo della potenza. (Non è necessario utilizzare l'adattatore di controllo esterno per l'unità esterna)

- Impostare il "controllo continuo della potenza" sulla scheda a circuiti stampati dell'unità esterna.
- Se l'impostazione di controllo continuo della potenza è su "Controllo di potenza continuo 1 fisso", impostare il controllo di potenza 1 sulla scheda a circuiti stampati dell'unità esterna, quando necessario.
  (Durante il funzionamento con controllo potenza continuo a livello 1, il consumo di potenza può essere ridotto dell'80%, del 70% o del 60% sul valore nominale, rispettivamente.)

Immagine di funzionamento nel caso A

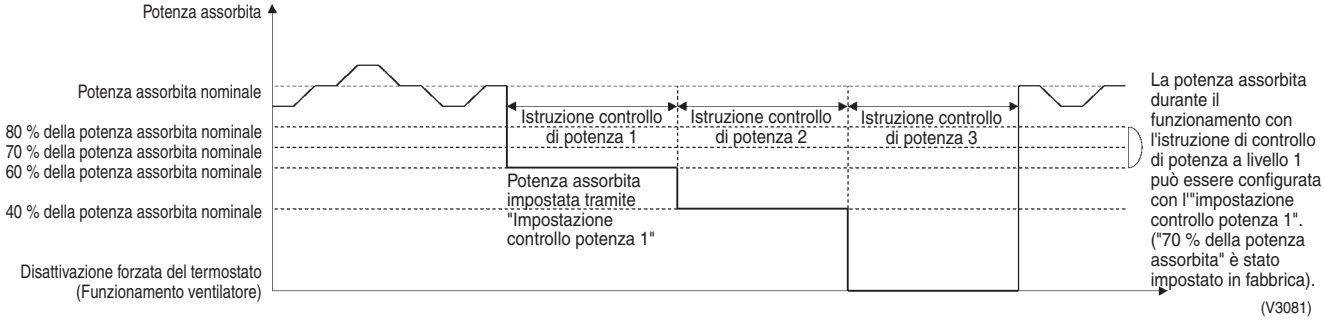

Potenza assorbita
Potenza assorbita nominale
80 % della potenza assorbita nominale
70 % della potenza assorbita nominale
60 % della potenza assorbita nominale
40 % della potenza assorbita nominale
Disattivazione forzata del termostato
(Funzionamento ventilatore)
Istruzione controllo di potenza 1
Istruzione controllo di potenza 2
Istruzione controllo di potenza 3
Potenza assorbita impostata tramite "Impostazione controllo potenza 1"
La potenza assorbita durante il funzionamento con l'istruzione di controllo di potenza a livello 1 può essere configurata con l'"impostazione controllo potenza 1". ("70 % della potenza assorbita" è stato impostato in fabbrica).
(V3081)

Immagine di funzionamento nel caso B

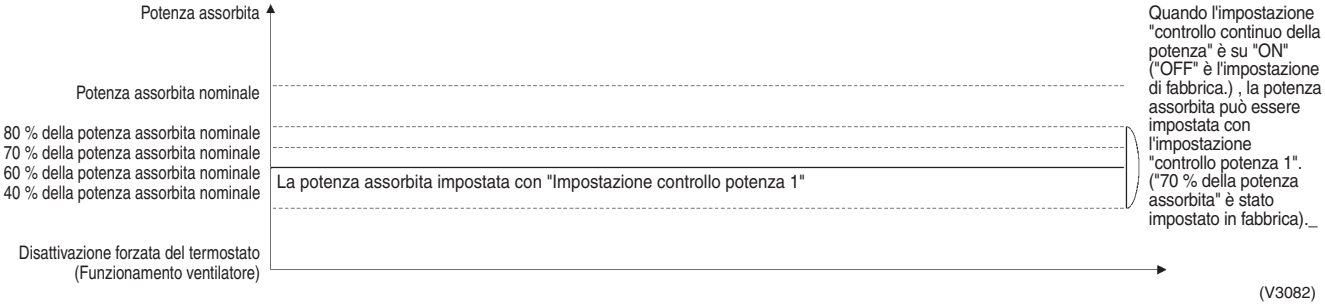
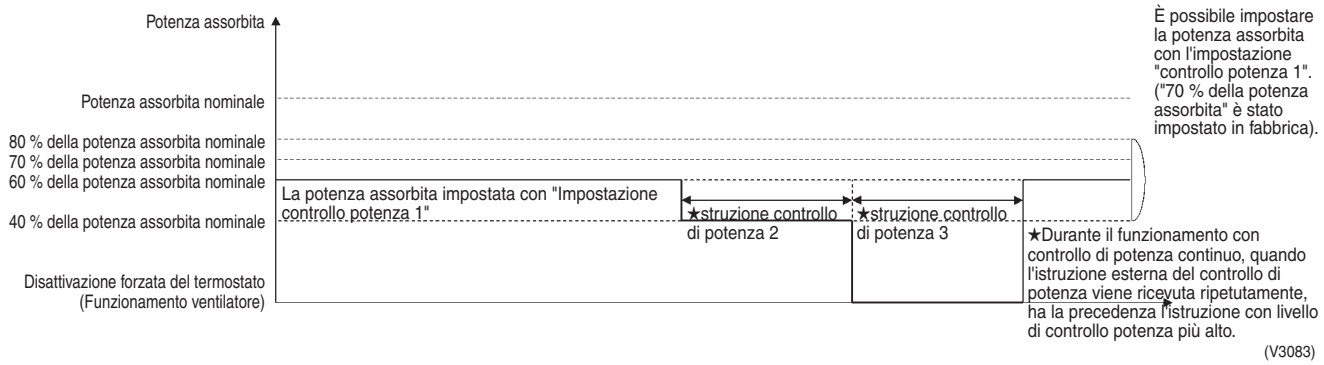

Potenza assorbita
Potenza assorbita nominale
80 % della potenza assorbita nominale
70 % della potenza assorbita nominale
60 % della potenza assorbita nominale
40 % della potenza assorbita nominale
Disattivazione forzata del termostato
(Funzionamento ventilatore)
La potenza assorbita impostata con "Impostazione controllo potenza 1"
Quando l'impostazione "controllo continuo della potenza" è su "ON" ("OFF" è l'impostazione di fabbrica.) , la potenza assorbita può essere impostata con l'impostazione "controllo potenza 1". ("70 % della potenza assorbita" è stato impostato in fabbrica).
(V3082)

Immagine di funzionamento nel caso A e B


Potenza assorbita
Potenza assorbita nominale
80 % della potenza assorbita nominale
70 % della potenza assorbita nominale
60 % della potenza assorbita nominale
40 % della potenza assorbita nominale
Disattivazione forzata del termostato
(Funzionamento ventilatore)
La potenza assorbita impostata con "Impostazione controllo potenza 1"
★struzione controllo di potenza 2
★struzione controllo di potenza 3
È possibile impostare la potenza assorbita con l'impostazione "controllo potenza 1". ("70 % della potenza assorbita" è stato impostato in fabbrica).
★Durante il funzionamento con controllo di potenza continuo, quando l'istruzione esterna del controllo di potenza viene ricevuta ripetutamente, ha la precedenza l'istruzione con livello di controllo potenza più alto.
(V3083)

Procedura dettagliata di impostazione e controllo di potenza

1. Modalità d'impostazione 1 (H1P disattivato)

① Nella modalità d'impostazione 2, premere BS1 (pulsante MODE) una volta. → Si passa alla modalità d'impostazione 2 ed H1P si accende.
Durante la modalità d'impostazione 1, vengono visualizzati i messaggi "funzionamento a livello sonoro ridotto" e "controllo potenza attivo".

2. Modalità d'impostazione 2 (H1P attivato)

① Nella modalità d'impostazione 1, premere e tenere premuto BS1 (pulsante MODE) per più di 5 secondi. → Si passa alla modalità d'impostazione 2 ed H1P si accende.
② Premere BS2 (pulsante SET) diverse volte e far corrispondere la visualizzazione LED al numero d'impostazione desiderato.
③ Premere BS3 (pulsante RETURN) una volta, e viene visualizzato il contenuto d'impostazione corrente.
Premere BS2 (pulsante SET) diverse volte e far corrispondere la visualizzazione LED al contenuto d'impostazione (come mostrato sotto) desiderato.
④ Premere BS3 (pulsante RETURN) due volte. → Ritorna a ①.
⑤ Premere BS1 (pulsante MODE) una volta. → Si torna alla modalità d'impostazione 1 ed H1P si spegne.

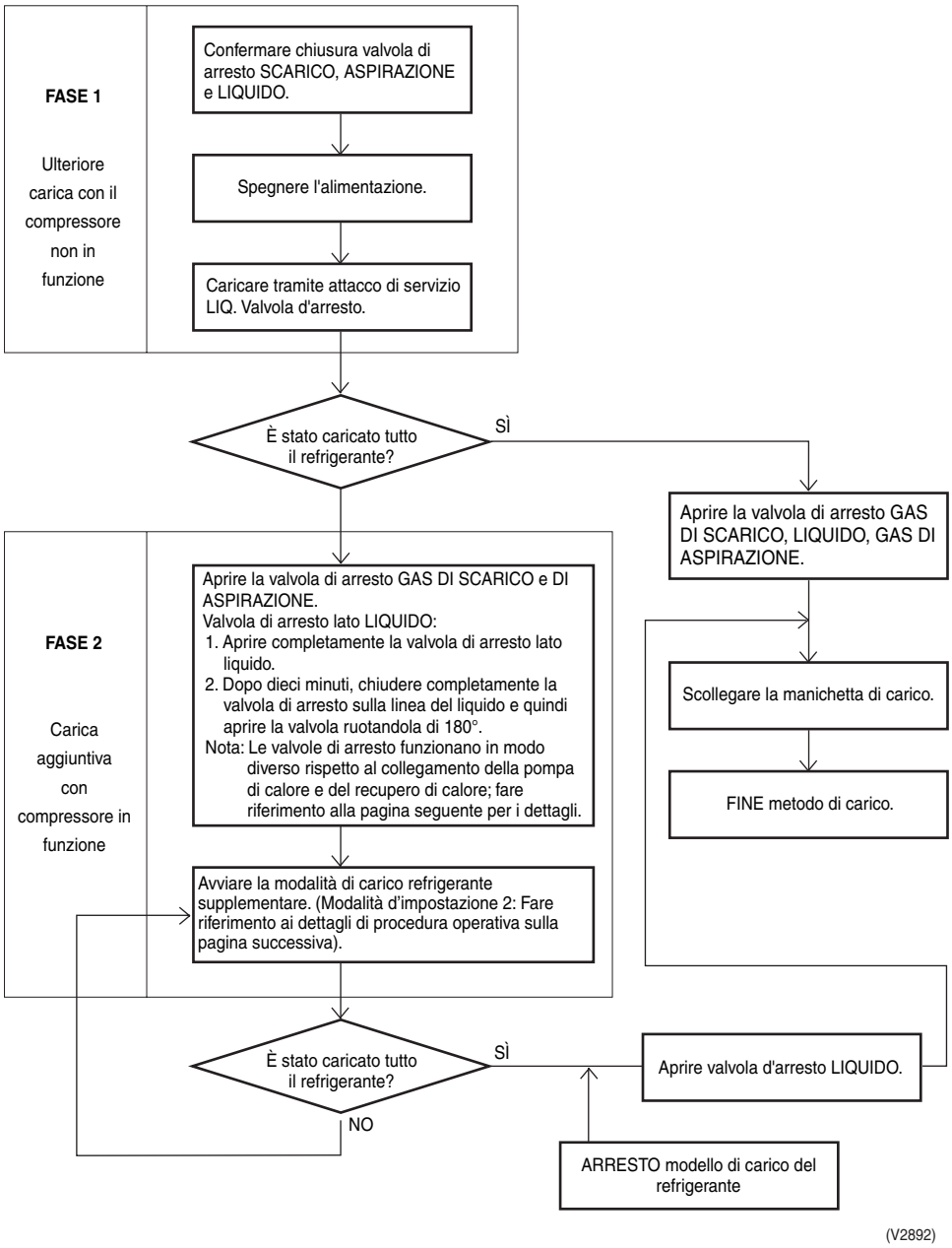
		①							②							③							
N. d'impostazione.	Contenuti d'impostazione	Indicazione n. d'impostazione							Indicazione n. d'impostazione							Contenuti d'impostazione	Indicazione contenuti d'impostazione (Impostazione iniziale)						
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
12	Impostazione livello sonoro esterno ridotto/controllo potenza								○	●	●	○	○	●	●	NO (Impostazione di fabbrica)	○	●	●	●	●	●	○
																SÌ	○	●	●	●	●	○	●
30	Impostazione controllo potenza 1								○	●	○	○	○	○	●	60 % della potenza assorbita nominale	○	●	●	●	●	●	◎
																70 % della potenza assorbita nominale (Impostazione di fabbrica)	○	●	●	●	●	◎	●
																80 % della potenza assorbita nominale	○	●	●	●	◎	●	●
32	Impostazione controllo potenza continuo								○	●	●	●	●	●	●	OFF (Impostazione di fabbrica)	○	●	●	●	●	●	◎
																Impostazione controllo potenza 1 fisso	○	●	●	●	●	◎	●

Sezione di indicazione del modo d'impostazione
Sezione d'indicazione del n. d'impostazione
Sezione di indicazione dei contenuti d'impostazione

3.2.5 Impostazione della carica aggiuntiva di refrigerante

Quando il refrigerante aggiuntivo non viene caricato con l'unità esterna arrestata, attivare l'unità esterna e caricare il refrigerante liquido dall'apertura di servizio della valvola di arresto del liquido. La carica aggiuntiva di refrigerante viene attivata tramite interruttore a pulsante sulla scheda a circuiti stampati dell'unità esterna.

[Flusso totale per la carica aggiuntiva di refrigerante]


FASE 1
Ulteriore carica con il compressore non in funzione
Confermare chiusura valvola di arresto SCARICO, ASPIRAZIONE e LIQUIDO.
Spegnere l'alimentazione.
Caricare tramite attacco di servizio LIQ. Valvola d'arresto.
È stato caricato tutto il refrigerante?
SÌ
Aprire la valvola di arresto GAS DI SCARICO, LIQUIDO, GAS DI ASPIRAZIONE.
FASE 2
Carica aggiuntiva con compressore in funzione
Aprire la valvola di arresto GAS DI SCARICO e DI ASPIRAZIONE.
Valvola di arresto lato LIQUIDO:
1. Aprire completamente la valvola di arresto lato liquido.
2. Dopo dieci minuti, chiudere completamente la valvola di arresto sulla linea del liquido e quindi aprire la valvola ruotandola di 180°.
Nota: Le valvole di arresto funzionano in modo diverso rispetto al collegamento della pompa di calore e del recupero di calore; fare riferimento alla pagina seguente per i dettagli.
Scollegare la manichetta di carico.
FINE metodo di carico.
Avviare la modalità di carico refrigerante supplementare. (Modalità d'impostazione 2: Fare riferimento ai dettagli di procedura operativa sulla pagina successiva).
È stato caricato tutto il refrigerante?
SÌ
Aprire valvola d'arresto LIQUIDO.
NO
ARRESTO modello di carico del refrigerante
(V2892)

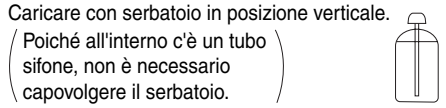
Attenzione Non è consentito caricare il refrigerante fino al completamento dei collegamenti sul campo.
Il refrigerante può essere caricato solo dopo aver eseguito la prova perdite e l'asciugatura a vuoto.
Quando si carica il sistema, occorre prestare attenzione a non superare mai la carica massima consentita per evitare il pericolo dato dalla reazione del liquido.
Caricare il sistema con una sostanza non adatta può provocare esplosioni e incidenti.
Assicurarsi che sia caricato il refrigerante adatto (R410A).
I recipienti che contengono il refrigerante devono essere aperti lentamente.
Durante la carica del refrigerante, utilizzare sempre guanti protettivi e protezioni per gli occhi.

- L'unità esterna è caricata con refrigerante in fabbrica e, a seconda delle dimensioni e della lunghezza delle tubazioni, alcuni sistemi richiedono una carica aggiuntiva di refrigerante.
- Determinare la quantità di refrigerante da aggiungere all'unità facendo riferimento alla tabella, indicarla sulla targhetta "Refrigerante aggiunto" compresa e applicarla al retro del coperchio anteriore.
  Nota fare riferimento all'esempio di collegamento per la quantità da aggiungere.

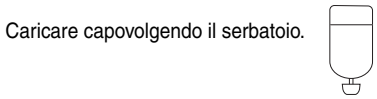
Procedura per la carica aggiuntiva di refrigerante (1)-normalmente

- Caricare il refrigerante allo stato liquido nella tubazione liquido. Poiché R410A è un il refrigerante a più componenti, la sua composizione cambia se questo viene caricato allo stato gassoso, non garantendo più il funzionamento normale del sistema.
- Assicurarsi di utilizzare strumenti d'installazione da impiegare esclusivamente per le installazioni di R410A per resistere alla pressione ed evitare la penetrazione di materiale estraneo nel sistema.

1. Prima di caricare, verificare se al serbatoio sia collegato un sifone.
   Carica in caso di serbatoio con sifone collegato.


Caricare con serbatoio in posizione verticale.
Poiché all'interno c'è un tubo sifone, non è necessario capovolgere il serbatoio.

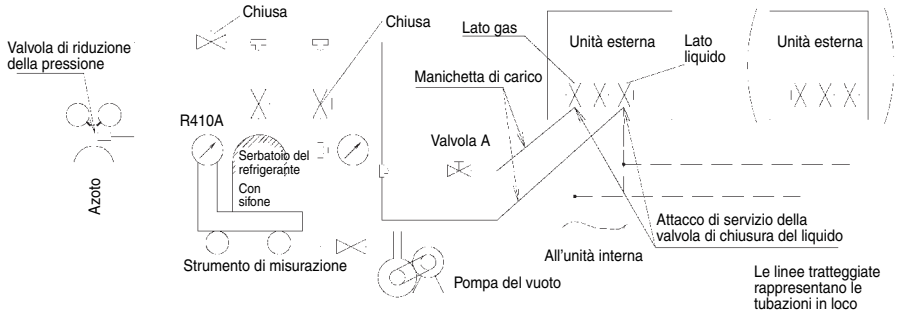
   Carica con altro serbatoio.



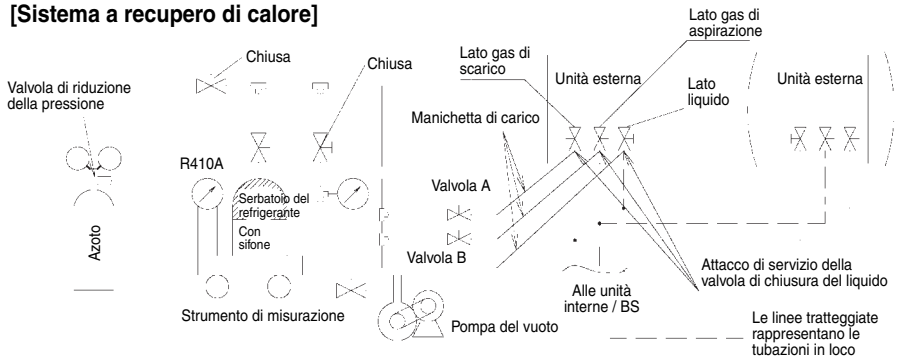
2. Una volta terminata l'asciugatura a vuoto, caricare il refrigerante aggiuntivo allo stato liquido attraverso l'attacco di servizio della valvola di chiusura del liquido.
   Attenersi alle seguenti istruzioni:
   - controllare che le valvole di arresto del gas e del liquido siano chiuse.
   - arrestare il compressore e caricare la quantità indicata di refrigerante.
     (Se l'unità esterna non è in funzione e non è possibile caricare la quantità totale, seguire la Procedura per la carica aggiuntiva di refrigerante (2) illustrata di seguito).

■ Procedure per la carica aggiuntiva di refrigerante.

[Sistema a pompa di calore]



[Sistema a recupero di calore]



Procedura di carica aggiuntiva di refrigerante (2)-tramite l'operazione di carica aggiuntiva di refrigerante

Per le impostazioni del sistema per l'operazione di carica aggiuntiva di refrigerante, fare riferimento all'etichetta [Precauzioni di servizio] sulla copertura del quadro elettrico nell'unità esterna.

1. Aprire completamente tutte le valvole di arresto (le valvole A e B devono essere lasciate completamente chiuse).
2. Dopo dieci minuti, chiudere completamente la valvola di chiusura sul tubo del liquido e quindi aprire la valvola ruotandola di 180°.
   Avviare l'operazione di carica aggiuntiva di refrigerante.
   Vedere l'etichetta [Precauzioni di servizio] per informazioni dettagliate.
   Se risulta difficile eseguire la carica aggiuntiva di refrigerante, ridurre la temperatura dell'acqua o riscaldare il serbatoio del refrigerante. (Riscaldare il serbatoio del refrigerante con impacchi caldi o riscaldare l'acqua a una temperatura uguale o inferiore a 40 gradi).
3. Dopo aver caricato il sistema con la quantità specifica di refrigerante, premere il pulsate RETURN (BS3) sulla scheda a circuiti stampati (A1P) nell'unità esterna per arrestare l'operazione di carica aggiuntiva di refrigerante.
4. Aprire immediatamente le valvole di arresto lato liquido e lato gas. (Se le valvole di arresto non sono aperte immediatamente, la tenuta del liquido potrebbe provocare l'esplosione della tubazione).

9-10 Procedura per il funzionamento della valvola di chiusura

⚠ **Attenzione**

Non aprire la valvola di chiusura fino al completamento del punto 1-6 del capitolo "9-8 Controllo dispositivo e condizioni di installazione". Lasciando aperta la valvola di chiusura senza accendere l'alimentazione, potrebbe verificarsi accumulo di refrigerante nel compressore, con conseguente deterioramento del materiale isolante.

Apertura della valvola di chiusura

1. Rimuovere il coperchio e ruotare la valvola in senso antiorario con la chiave esagonale (JISB4648).
2. Ruotare fino all'arresto dell'albero.
   Non forzare la valvola di chiusura. per evitare di romperne il corpo, poiché la valvola non è di tipo posteriore. Utilizzare sempre la chiave esagonale.
3. Assicurarsi di serrare saldamente il coperchio.

Chiusura della valvola di chiusura

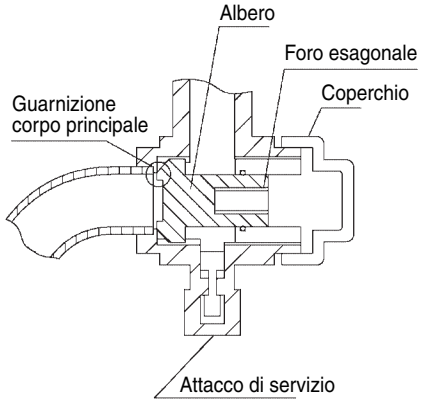
1. Rimuovere il coperchio e ruotare la valvola in senso orario con la chiave esagonale (JISB4648).

2. Serrare saldamente la valvola finché l'albero non sia a contatto con la guarnizione del corpo principale.
3. Assicurarsi di serrare saldamente il coperchio.
   * Per la coppia di serraggio, fare riferimento alla tabella seguente.

Coppia di serraggio

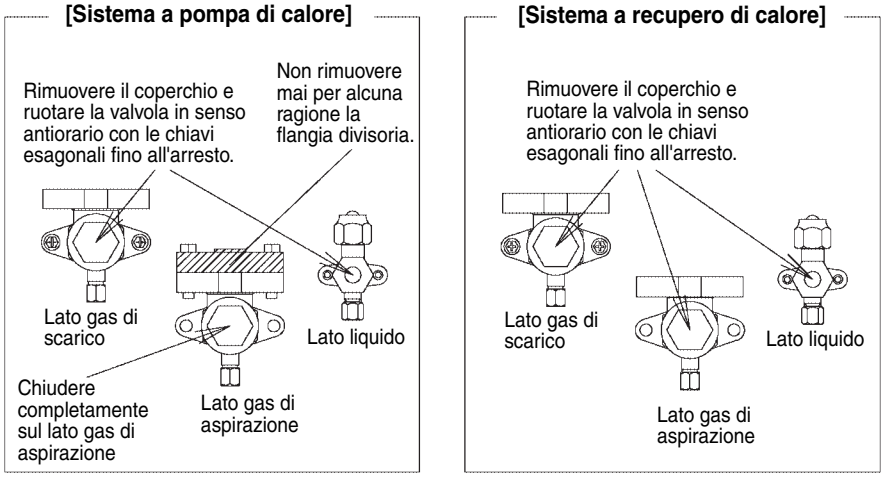
Dimensione della valvola di chiusura	Coppia di serraggio N-m (ruotare in senso orario per chiudere)					
	Albero (corpo della valvola)		Coperchio (coperchio della valvola)	Attacco di servizio	Dado svasato	Tubo opzionale lato gas (1)
Lato liquido	5.4-6.6	Chiave esagonale 4 mm	13.5-16.5	11.5-13.9	32.7-39.9	—
Lato gas	27-33	Chiave esagonale 10 mm	36-44	11.5-13.9	—	22-28

(Vedere la figura seguente)



Attenzione

- Non danneggiare la guarnizione del coperchio.
- Utilizzare sempre una manichetta di carico per la connessione all'attacco di servizio.
- Dopo aver serrato il coperchio, controllare che non vi siano perdite di refrigerante.
- Dopo gli interventi, assicurarsi di serrare saldamente la copertura dell'attacco di servizio alla coppia specificata.
- Per allentare un dado svasato, utilizzare sempre una combinazione di due chiavi. Collegando le tubazioni, utilizzare sempre una combinazione di una chiave e una chiave dinamometrica per serrare il dado svasato.
- Per collegare il dado svasato, rivestire la svasatura (superficie interna ed esterna) con olio di etere o olio di estere e serrare manualmente il dado di 3-4 giri al serraggio iniziale.
- Non dimenticare di aprire la valvola di chiusura prima di avviare il funzionamento.


[Sistema a pompa di calore]
Rimuovere il coperchio e ruotare la valvola in senso antiorario con le chiavi esagonali fino all'arresto.
Non rimuovere mai per alcuna ragione la flangia divisoria.
Lato gas di scarico
Lato liquido
Chiudere completamente sul lato gas di aspirazione
Lato gas di aspirazione
[Sistema a recupero di calore]
Rimuovere il coperchio e ruotare la valvola in senso antiorario con le chiavi esagonali fino all'arresto.
Lato gas di scarico
Lato liquido
Lato gas di aspirazione

[Stato operazione]

- Frequenza compressore: Controllo PI per il funzionamento normale, limite superiore 177 Hz
- Y5S, Y7S, valvola a 4 vie: OFF
  Y1E, valvola di espansione elettronica: Controllo per il raffreddamento normale
- Valvola di espansione dell'unità interna (tutte le unità): 1024 impulsi Y3E: 0 pls
- Ventilatore dell'unità interna: Velocità H

3.2.6 Impostazione del modo di recupero del refrigerante

Quando si esegue il recupero del refrigerante localmente, aprire completamente la relativa valvola d'espansione delle unità interne ed esterne.

[Procedura operativa]

① Nella **modalità d'impostazione 2** con le unità in modalità di arresto, impostare "Modalità recupero refrigerante B" su ON. La relativa valvola d'espansione dell'unità interna ed esterna è aperta completamente. (H2P ruota per visualizzare "TEST OPERATION" (lampeggia), e "TEST OPERATION" e "IN CENTRALIZED CONTROL" vengono visualizzati sul telecomando, e l'operazione non è permessa.

③ Recuperare il refrigerante utilizzando un'unità apposita. (Vedere le istruzioni allegate allo strumento per il recupero del refrigerante per maggiori dettagli.)

③ Premere BS1 una volta e ripristinare "Modalità d'impostazione 2".

3.2.7 Impostazione della modalità di asciugatura a vuoto

Per eseguire l'asciugatura a vuoto localmente, aprire completamente le valvole d'espansione delle unità interne ed esterne per attivare alcune valvole a solenoide.

[Procedura operativa]

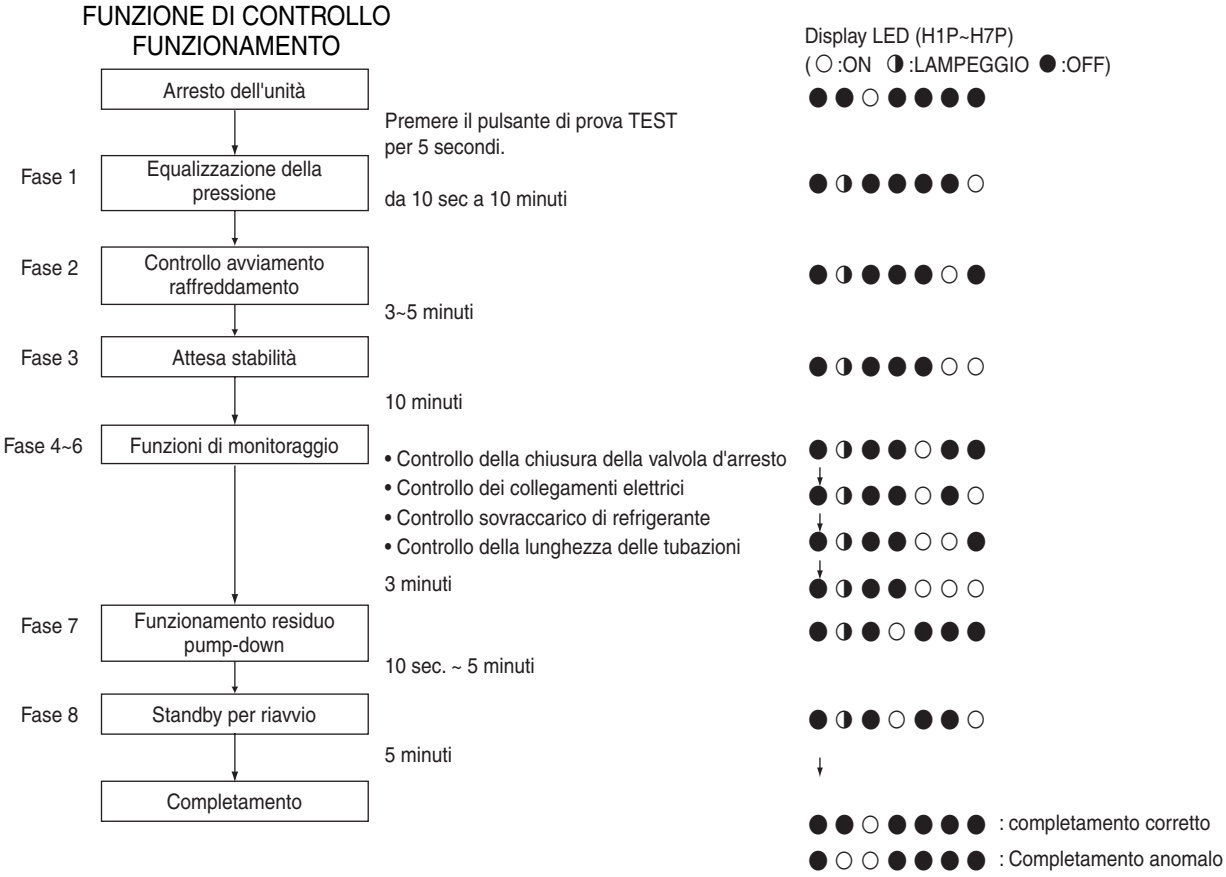
① Nel **modo d'impostazione 2** mentre l'unità si arresta, impostare "B Modo recupero refrigerante/Asciugatura a vuoto" su ON. Le valvole d'espansione delle unità interne ed esterne sono completamente aperte ed alcune valvole a solenoide si aprono.
(H2P lampeggia ad indicare la prova di funzionamento, mentre il telecomando visualizza "Prova di funzionamento" e "Comandi centralizzati", impedendo quindi il funzionamento. Dopo l'impostazione, non cancellare "Modalità d'impostazione 2" fino al completamento dell'operazione di asciugatura a vuoto.

② Per l'operazione di asciugatura a vuoto utilizzare la pompa del vuoto.

③ Premere BS1 una volta e ripristinare "Modalità d'impostazione 2".

3.2.8 Operazione di controllo

Per prevenire qualsiasi problema durante l'installazione locale, l'impianto è dotato di una modalità di prova di funzionamento che consente di verificare eventuali collegamenti elettrici errati, la valvola d'arresto rimasta chiusa, l'uscita (o l'errato posizionamento in luogo del termistore sul tubo di aspirazione) del termistore sul tubo di scarico e la valutazione della lunghezza della tubazione, del sovraccarico di refrigerante e il rilevamento del grado d'apertura minimo della valvola motorizzata..



3.2.9 Operazione di controllo del transistor d'alimentazione

Quando il sistema ad Inverter funziona male (malfunzionamento dell'Inverter o del compressore INV), per localizzare il guasto, il passaggio alla modalità di controllo del transistor di alimentazione dell'Inverter con l'impostazione della modalità di manutenzione consente non di giudicare il malfunzionamento del segnale di rilevamento della posizione, ma di erogare la forma d'onda solo durante il funzionamento dell'Inverter. (La forma d'onda può essere controllata scollegando i conduttori del compressore).
Una volta completati i controlli, riportare il sistema alla modalità precedente e attendere almeno 30 secondi fino a quando non si è concluso lo scarico del condensatore. Passare quindi all'operazione successiva.

Note scollegare i conduttori del compressore quando si esegue l'operazione di controllo suddetta. Quando la tensione in uscita è circa 100~200 V (10 Hz), e l'equilibrio di tensione tra le fasi U-V, V-W, W-U è compreso tra ±5%, la scheda a circuiti stampati dell'Inverter è normale.

Fare riferimento alle informazioni sul controllo del transistor di alimentazione a pagina 266.

3.2.10 Funzionamento di emergenza

Se il compressore non è in grado di funzionare, questo controllo inibisce il funzionamento di qualsiasi compressore o unità esterna applicabile, per eseguire il funzionamento di emergenza solo con il compressore o l'unità esterna operativi.

Attenzione

"Per impedire il funzionamento di un compressore a causa di un malfunzionamento, ecc., eseguire il lavoro con il funzionamento di emergenza impostato.
Evitare assolutamente di scollegare il cavo di alimentazione dal contattore magnetico. (Altrimenti, gli altri compressori normali potrebbero funzionare erroneamente.)
∗ Questo perché le unità opereranno nella combinazione per la quale non è possibile eseguire l'equalizzazione della pressione dell'olio tra i compressori.

3.2.11 Restrizioni per il funzionamento di emergenza

- Se il funzionamento di emergenza viene impostato mentre l'unità esterna è in funzione, l'unità esterna si arresta una volta dopo il funzionamento residuo di pump-down (trascorsi 5 minuti al massimo).

3.2.12 Nel caso di impianto con più unità esterne

Backup automatico
Nel caso di impianti con più unità esterne, se si verifica un malfunzionamento su una certa unità esterna (ad esempio, l'impianto si arresta ed il telecomando dell'unità interna visualizza il malfunzionamento), ripristinando l'impianto con il telecomando dell'unità interna, il funzionamento dell'unità esterna interessata sarà inibito per 8 ore, rendendo possibile l'esecuzione automatica del funzionamento di emergenza.
Tuttavia, nel caso in cui si verificasse uno dei seguenti malfunzionamenti, è possibile eseguire il backup automatico.

Malfunzionamenti per i quali può essere eseguito il backup automatico.

- E3, E4, E5, E7
- F3
- H7, H9
- J2, J3, J5, J6, J7, J9, JA, JC
- L3, L4, L5, L8, L9, LC
- U2, UJ

Funzionamento di emergenza con le impostazioni in modalità di servizio

∗ "Inibizione al funzionamento" è impostata su ogni unità esterna.

Effettuare le seguenti impostazioni con l'unità principale. (L'impostazione con l'unità secondaria diventa disabilitata.)

∗ Discriminare lo stato operativo dell'unità principale/unità secondarie tramite il seguente display LED.

	Display LED (○: ON ●: OFF ◑: lampeggio) H1P — — — H7P H8P
Principale:	●●○●●●● ○
Secondaria 1:	●●●●●●● ◑
Secondaria 2:	●●●●●●● ● (Impostazione di fabbrica)

• Per inibire il funzionamento dell'unità principale → Impostare la modalità d'impostazione 2 dal n. 38 al n. 2.

	Display LED (○: ON ●: OFF ◑: lampeggio) H1P — — — H7P	
(Procedura)		
(!) Premere e tenere premuto il pulsante MODE (BS1) per 5 secondi o più.	○●●●●●●	
(2) Premere 38 volte il pulsante SET (BS2).	○○●●○○●	
(3) Premere una volta il pulsante RETURN (BS3).	○●●●●●◑	(Impostazione
(4) Premere una volta il pulsante SET (BS2).	○●●●●◑●	di fabbrica)
(5) Premere due volte il pulsante RETURN (BS3).	○●●●●●●	
(6) Premere una volta il pulsante MODE (BS1).	●●○●●●●	

• Per inibire il funzionamento dell'unità secondaria 1 → Impostare la modalità d'impostazione 2 dal n. 39 al n. 2.

	Display LED (○: ON ●: OFF ◑: lampeggio) H1P — — — H7P	
(Procedura)		
(!) Premere e tenere premuto il pulsante MODE (BS1) per 5 secondi o più.	○●●●●●●	
(2) Premere 39 volte il pulsante SET (BS2).	○○●●○○○	
(3) Premere una volta il pulsante RETURN (BS3).	○●●●●●◑	(Impostazione
(4) Premere una volta il pulsante SET (BS2).	○●●●●◑●	di fabbrica)
(5) Premere due volte il pulsante RETURN (BS3).	○●●●●●●	
(6) Premere una volta il pulsante MODE (BS1).	●●○●●●●	

• Per inibire il funzionamento dell'unità secondaria 2 → Impostare la modalità d'impostazione 2 dal n. 40 al n. 2.

	Display LED (○: ON ●: OFF ◑: lampeggio) H1P — — — H7P	
(Procedura)		
(!) Premere e tenere premuto il pulsante MODE (BS1) per 5 secondi o più.	○●●●●●●	
(2) Premere 40 volte il pulsante SET (BS2).	○○●○●●●	
(3) Premere una volta il pulsante RETURN (BS3).	○●●●●●◑	(Impostazione
(4) Premere una volta il pulsante SET (BS2).	○●●●●◑●	di fabbrica)
(5) Premere due volte il pulsante RETURN (BS3).	○●●●●●●	
(6) Premere una volta il pulsante MODE (BS1).	●●○●●●●	

• Nel caso di impianti con più unità esterne, quando la suddetta "inibizione al funzionamento" è impostata, la rotazione delle unità esterne non è funzionale.

Note: ripristinare l'alimentazione durante l'arresto dell'unità esterna per cancellare forzatamente il backup automatico.

Parte 6
Ricerca guasti

1. Diagnosi delle anomalie tramite telecomando 135
   - 1.1 Il pulsante INSPECTION/TEST (Ispezione /Test).....135
   - 1.2 Autodiagnostica con il telecomando a filo 136
   - 1.3 Autodiagnostica tramite il telecomando senza filo 137
   - 1.4 Funzionamento del pulsante Inspection/Test operation del telecomando. 140
   - 1.5 Modalità servizio del telecomando 141
   - 1.6 Funzione di autodiagnosi del telecomando.....143
2. Diagnosi delle anomalie tramite l'indicazione sul telecomando 148
   - 2.1 "A0" Unità interna: Errore del dispositivo di protezione esterno 148
   - 2.2 "A1" Unità interna: Difetto sulla scheda a circuiti stampati 149
   - 2.3 "A3" Unità interna: Malfunzionamento del sistema di controllo del livello di drenaggio (S1L).....150
   - 2.4 "A6" Unità interna: Bloccaggio o sovraccarico del motore del ventilatore (M1F).152
   - 2.5 "A7" Unità interna: Malfunzionamento del motore del deflettore (MA).....153
   - 2.6 "A9" Unità interna: Malfunzionamento della parte mobile della valvola d'espansione elettronica (20E).....155
   - 2.7 "AF" Unità interna Livello di drenaggio sopra il limite consentito 157
   - 2.8 "AJ" Unità interna Malfunzionamento del dispositivo di determinazione della capacità.....158
   - 2.9 "C4" Unità interna: Malfunzionamento del termistore (R2T) sullo scambiatore di calore.....159
   - 2.10 "C5" Unità interna: Malfunzionamento del termistore (R3T) sul tubo del gas 160
   - 2.11 "C9" Unità interna: Malfunzionamento del termistore (R1T) per l'aria di aspirazione 161
   - 2.12 "CA" unità interna: Malfunzionamento del termistore (R1T) per l'aria di aspirazione 162
   - 2.13 "CJ" Unità interna: Malfunzionamento del sensore del termostato nel telecomando.....163
   - 2.14 "E1" Unità esterna: Difetto sulla scheda a circuiti stampati 164
   - 2.15 "E3" Unità esterna: Intervento del pressostato di alta pressione 165
   - 2.16 "E4" Unità esterna: Intervento del sensore di bassa pressione 166
   - 2.17 "E5" Blocco del motore del compressore.....167
   - 2.18 "E9" Unità eterna: Malfunzionamento della parte mobile della valvola elettronica d'espansione (Y1E, Y2E).....168
   - 2.19 "F3" Unità esterna: Temperatura anomala del tubo di scarico.....170
   - 2.20 "F6" Sovraccarico di refrigerante 171
   - 2.21 "HJ" Malfunzionamento del sistema dell'acqua.....172
   - 2.22 "J3" Unità esterna: Disfunzione del termistore sul tubo di scarico (R3T) 173
   - 2.23 "J4" Malfunzionamento del termistore sul tubo del gas dello scambiatore di calore (R4T) 174
   - 2.24 "J5" Unità esterna: Malfunzionamento del termistore (R2T) sul tubo di aspirazione.....175
   - 2.25 "J7" Malfunzionamento del termistore sul tubo del liquido (R6T) 176
   - 2.26 "J9" Malfunzionamento del termistore di uscita dello scambiatore di calore di raffreddamento ausiliario (R5T).....177
   - 2.27 "JA" Unità esterna: Malfunzionamento del sensore di pressione sul tubo di scarico.....178

2.28 “JC" Unità esterna: Malfunzionamento del sensore di pressione sul tubo di aspirazione 179
2.29 “L4" Unità esterna: Malfunzionamento dell’aumento di temperatura dell'aletta d'irradiazione dell'Inverter (R1T) 180
2.30 “L5” Unità esterna: Anomalia del compressore con Inverter 181
2.31 “L8" Unità esterna: Corrente anomala sull'Inverter 182
2.32 “L9" Unità esterna: Errore di avvio dell'Inverter 183
2.33 “LC" Unità esterna: Disfunzione di trasmissione tra l’Inverter e la scheda stampata di controllo. 184
2.34 “P1" Unità esterna: Protezione Inverter per sovra-ondulazione 186
2.35 “P4" Unità esterna: Malfunzionamento dell’aumento di temperatura dell'aletta d'irradiazione dell'Inverter 187
2.36 “U0" Caduta della bassa pressione determinata da un ammanco di refrigerante o dal guasto della valvola elettronica d'espansione 188
2.37 “U1" Fase negativa, fase interrotta 189
2.38 “U2" Alimentazione insufficiente o guasto istantaneo 190
2.39 “U3” Operazione di controllo non eseguita 192
2.40 “U4" Malfunzionamento di trasmissione tra unità interne 193
2.41 “U5" Malfunzionamento di trasmissione tra il telecomando e l'unità interna 195
2.42 “U7" Malfunzionamento di trasmissione tra unità esterne 196
2.43 “U8" Malfunzionamento di trasmissione tra telecomandi principali e secondari 198
2.44 “U9" Malfunzionamento di trasmissione tra le unità interne ed esterne dello stesso impianto 199
2.45 “UA" Numero eccessivo di unità interne 201
2.46 “UC" Duplicazione dell'indirizzo del telecomando centrale 202
2.47 “UE" Malfunzionamento di trasmissione tra il telecomando centrale e l'unità interna 203
2.48 “UF" Sistema refrigerante non impostato, tubazioni/collegamenti incompatibili 205
2.49 “UH" Malfunzionamento del sistema, indirizzo del sistema refrigerante non definito 206

3. Ricerca guasti (OP: Telecomando centrale) 207
3.1 “UE" Malfunzionamento di trasmissione tra il telecomando centrale e l'unità interna 207
3.2 “M1" Difetto sulla scheda a circuiti stampati 208
3.3 “M8" Malfunzionamento di trasmissione tra i regolatori accessori per i comandi centralizzati 209
3.4 “MA" Combinazione impropria delle unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato 210
3.5 “MC" Duplicazione dell'indirizzo, impostazione errata 212

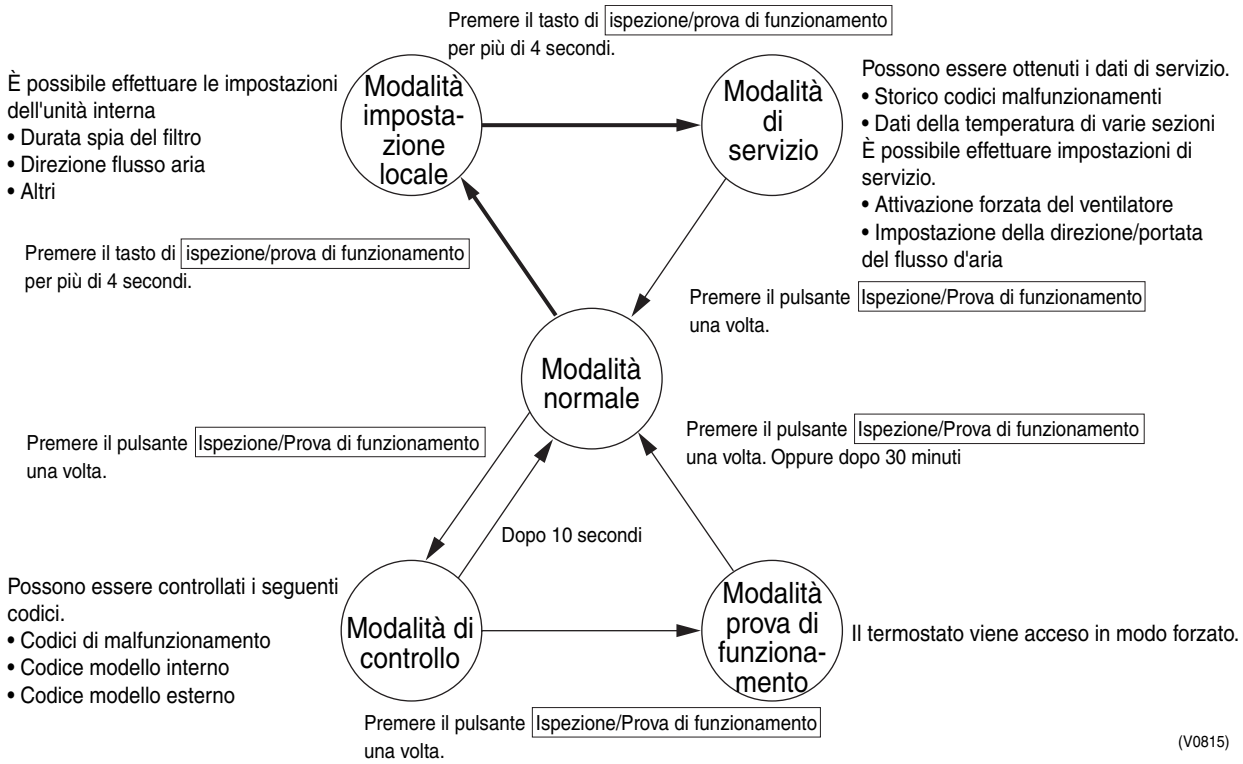
4. Ricerca guasti (OP: Timer di programmazione) 213
4.1 “UE" Malfunzionamento di trasmissione tra il telecomando centrale e l'unità interna 213
4.2 “M1" Difetto sulla scheda a circuiti stampati 215
4.3 “M8" Malfunzionamento di trasmissione tra i regolatori accessori per i comandi centralizzati 216
4.4 “MA" Combinazione impropria delle unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato 217
4.5 “MC" Duplicazione dell'indirizzo, impostazione errata 219

5. Ricerca guasti (OP: Unità di controllo unificato ON/OFF) 220
5.1 Spia di funzionamento lampeggiante 220
5.2 Visualizzazione "Under host computer integrate control" lampeggiante (ripetizione a lampeggio singolo) 222
5.3 Visualizzazione "Under host computer integrate control" lampeggiante (ripetizione a lampeggio doppio) 225

1. Diagnosi delle anomalie tramite telecomando

1.1 Il pulsante INSPECTION/TEST (Ispezione /Test)

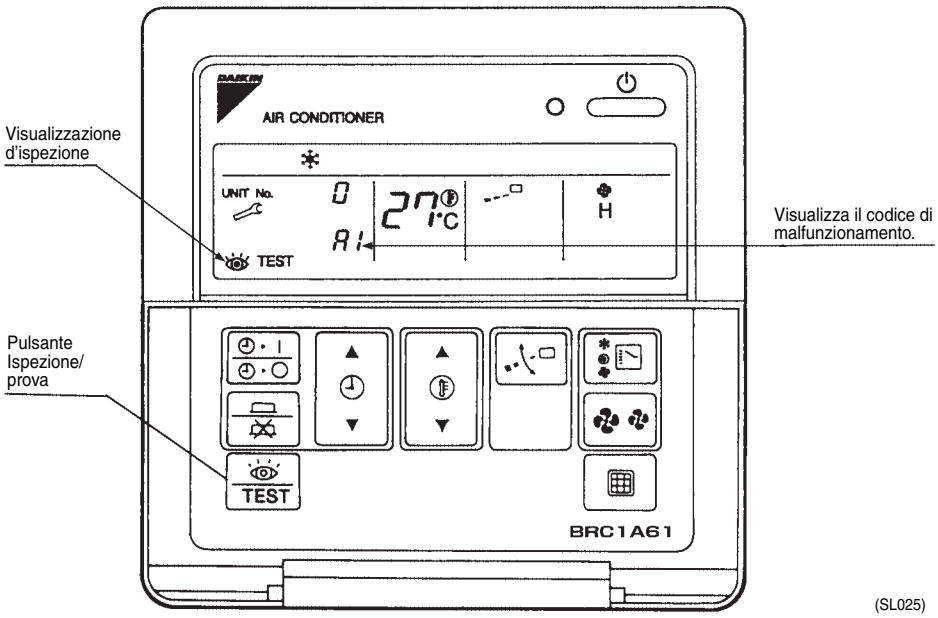
Tramite il pulsante [Inspection/Test Operation] del telecomando è possibile selezionare le seguenti modalità.


Premere il tasto di ispezione/prova di funzionamento per più di 4 secondi.
È possibile effettuare le impostazioni dell'unità interna
• Durata spia del filtro
• Direzione flusso aria
• Altri
Modalità impostazione locale
Modalità di servizio
Possono essere ottenuti i dati di servizio.
• Storico codici malfunzionamenti
• Dati della temperatura di varie sezioni
È possibile effettuare impostazioni di servizio.
• Attivazione forzata del ventilatore
• Impostazione della direzione/portata del flusso d'aria
Premere il tasto di ispezione/prova di funzionamento per più di 4 secondi.
Premere il pulsante Ispezione/Prova di funzionamento una volta.
Modalità normale
Premere il pulsante Ispezione/Prova di funzionamento una volta.
Premere il pulsante Ispezione/Prova di funzionamento una volta. Oppure dopo 30 minuti
Dopo 10 secondi
Possono essere controllati i seguenti codici.
• Codici di malfunzionamento
• Codice modello interno
• Codice modello esterno
Modalità di controllo
Modalità prova di funziona-mento
Il termostato viene acceso in modo forzato.
Premere il pulsante Ispezione/Prova di funzionamento una volta.
(V0815)

1.2 Autodiagnostica con il telecomando a filo

Spiegazione

Se il funzionamento si arresta a causa di un errore, il LED di funzionamento del telecomando lampeggia, e viene visualizzato il codice di errore. (Anche se viene eseguita la procedura di arresto, l'indice dell'errore viene visualizzato quando si attiva la modalità di ispezione). Il codice di errore permette di individuare la natura del guasto che ha provocato l'arresto del funzionamento. Vedere pagina 140 per i codici di malfunzionamento e i contenuti di errore.



1.3 Autodiagnostica tramite il telecomando senza filo

Nel caso del Tipo ~ BRC7C

Se le attrezzature si fermano a causa di un guasto, il LED che indica il funzionamento lampeggia nella sezione di ricezione luminosa.
Il codice di errore può essere determinato seguendo la procedura descritta sotto. (Il codice di errore viene visualizzato quando si verifica un errore nel funzionamento. In condizioni normali viene visualizzato il codice errore dell'ultimo errore verificatosi).

1. Premere INSPECTION/TEST per selezionare "Ispezione".
   A questo punto viene attivata la modalità di ispezione. L'indicazione delle "Unità" lampeggia e sul display del numero di unità compare uno "0" lampeggiante.
2. Impostare il numero dell'unità.
   Premere i pulsanti UP o DOWN (su o giù) e modificare il display del numero dell'unità fino a quando non viene generato un segnale acustico (*1) dall'unità interna.
   *1 Numero di segnali
   3 segnali brevi: Eseguire tutte le procedure che seguono.
   1 segnale breve: Eseguire i passi 3 e 4.
   Continuare la procedura descritta al punto 4 fino a quando il segnale acustico non rimane acceso. Il segnale acustico continuo indica che il codice di errore è stato confermato.
   Segnale acustico continuo: Nessuna anomalia.
3. Premere il pulsante di selezione MODE (modalità).
   Lo "0" (cifra superiore) sul lato sinistro del codice di errore inizia a lampeggiare.
4. Diagnosi codice errore cifra superiore
   Premere i pulsanti UP o DOWN (su o giù) e modificare la cifra superiore del codice di errore fino a quando non viene generato il segnale acustico corrispondente del codice di errore (*2).

■ La cifra superiore del codice viene modificata come indicato sotto quando vengono premuti i pulsanti UP e DOWN (su e giù).

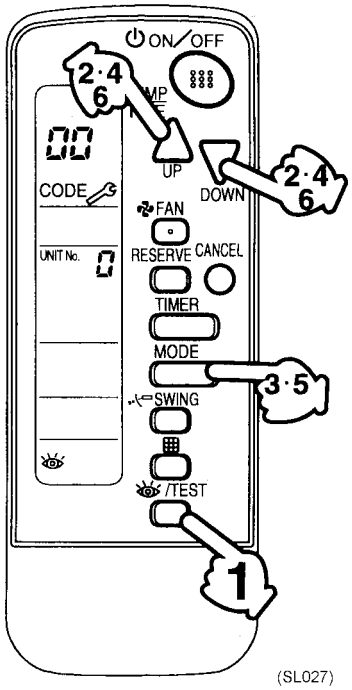
⇨ **Pulsante avanti** ⇦ **Pulsante indietro** (SE006)

*2 Numero di segnali
Segnale continuo: Sia la cifra superiore sia quella inferiore corrispondono. (Codice di errore confermato)
2 segnali brevi: La cifra superiore corrisponde.
1 segnale breve: La cifra inferiore corrisponde.

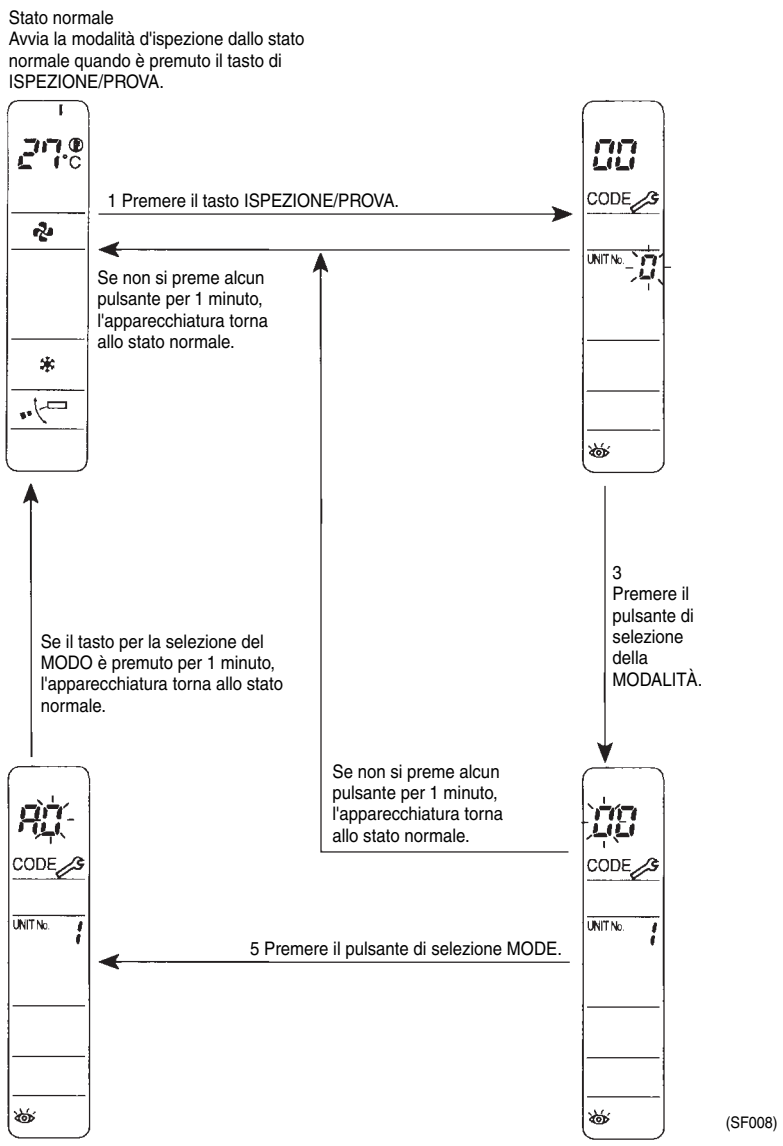
5. Premere il pulsante di selezione MODE (modalità).
   Lo "0" (cifra superiore) sul lato destro del codice di errore inizia a lampeggiare.
6. Diagnosi codice errore cifra inferiore
   Premere i pulsanti UP o DOWN (su o giù) e modificare la cifra inferiore del codice di errore fino a quando non viene generato il segnale acustico corrispondente del codice di errore (*2).

■ La cifra inferiore del codice viene modificata come indicato sotto quando vengono premuti i pulsanti UP e DOWN (su e giù).

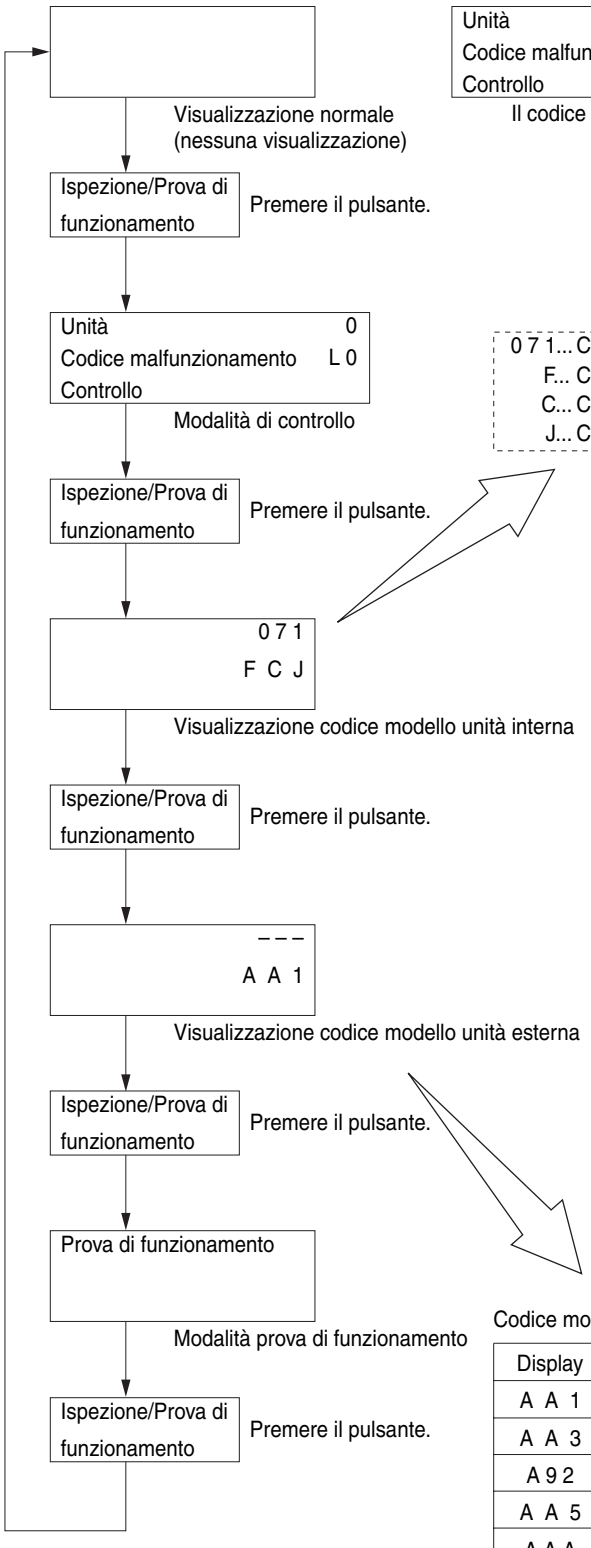
⇨ **Pulsante avanti** ⇦ **Pulsante indietro** (SE007)



(SL027)


Stato normale
Avvia la modalità d'ispezione dallo stato normale quando è premuto il tasto di ISPEZIONE/PROVA.
27°C
00
CODE
UNIT No.
0
1 Premere il tasto ISPEZIONE/PROVA.
Se non si preme alcun pulsante per 1 minuto, l'apparecchiatura torna allo stato normale.
3 Premere il pulsante di selezione della MODALITÀ.
Se il tasto per la selezione del MODO è premuto per 1 minuto, l'apparecchiatura torna allo stato normale.
Se non si preme alcun pulsante per 1 minuto, l'apparecchiatura torna allo stato normale.
A0
CODE
UNIT No.
1
00
CODE
UNIT No.
1
5 Premere il pulsante di selezione MODE.
(SF008)

1.4 Funzionamento del pulsante Inspection/Test operation del telecomando.



Esempio di visualizzazione del codice di capacità

Modello esemplificativo	Display
FXCQ25	028
FXFQ63	071

Codice sistema unità interna

Display	Classificazione prodotto	Classificazione impianto
1	Sistema VRV	(Unità interna VAV)
2	Sistema VRV	Unità di elaborazione aria esterna
F	Sistema VRV	Unità interna standard
A	Sistema VRV	Nuovo modello a incasso pensile a soffitto

Codice del tipo unità interna

Display	Tipo	Modello
A	A parete	FXAQ
C	A due vie	FXCQ
E	Angolare	FXKQ
F	A più vie	FXFQ
A	Pensile a soffitto	FXHQ
J	A incasso	FXSQ
L	A pavimento	FXLQ
P	Canalizzabile da controsoffitto	FXMQ
L	Tipo per montaggio a pavimento ad incasso	FXNQ
6	A più vie 600×600	FXZQ
3	Canalizzabile montato a soffitto sottile	FXDQ
5	Nuovo modello a incasso pensile a soffitto	FXUQ

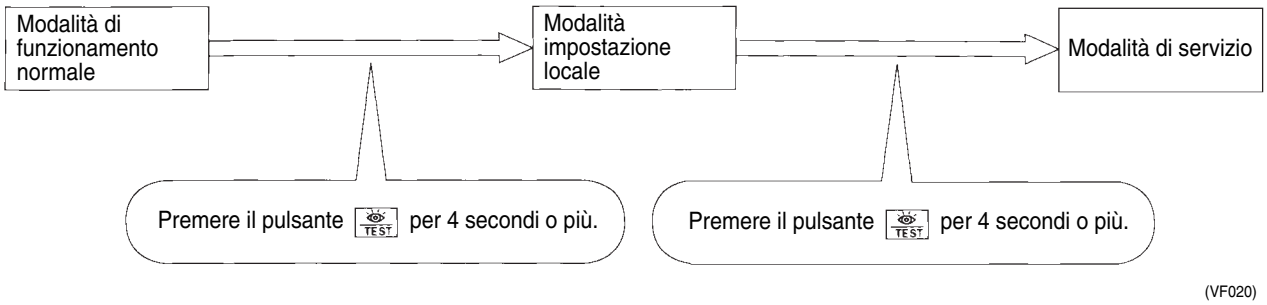
Codice modello esterno

Display	Tipo	Modello
A A 1	Sistemi Inverter VRV serie K	RSXYP
A A 3	Serie R407C VRV PLUS	RXYP
A 9 2	Serie VRV a recupero di calore	RSEYP
A A 5	Tipo High COP R407C, serie L	RSXYP-L
A A A	VRV II	RXYQ-M
A 96	VRV II a recupero di calore	REYQ-M
		RWEYQ-M

(V2775)

1.5 Modalità servizio del telecomando

Come accedere alla modalità servizio


Modalità di funzionamento normale
Modalità impostazione locale
Modalità di servizio
Premere il pulsante TEST per 4 secondi o più.
Premere il pulsante TEST per 4 secondi o più.
(VF020)

Metodo di funzionamento della modalità di servizio

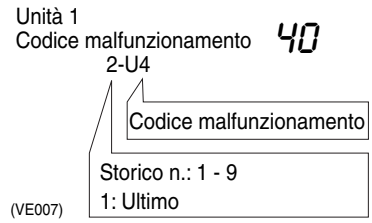
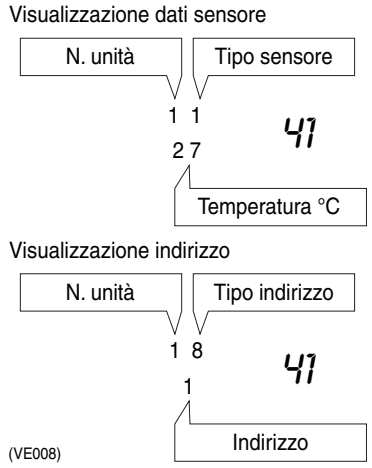
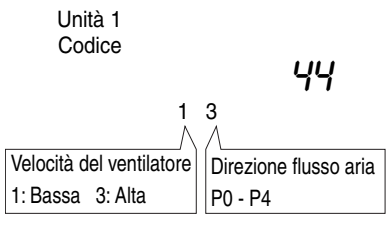
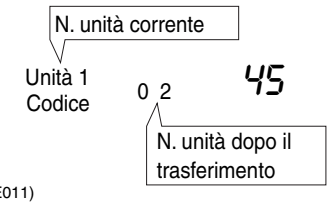
1. Selezionare il n. modalità
Impostare il "n. modalità" desiderato con il pulsante .
(Con il telecomando senza fili si può impostare solamente il la modalità 43).

2. Selezionare il n. dell'unità (solo per il controllo del gruppo)
Selezionare il numero dell'unità interna da impostare con la modalità timer. (Per il telecomando senza fili, il pulsante).

3. Configurare le impostazioni per ogni modalità. (Modalità 41, 44, 45)
Nel caso delle modalità 44, 45, premere il pulsante per poter modificare l'impostazione prima di impostare. (Il "codice" LCD lampeggia).
Per i dettagli, fare riferimento alla tabella nella pagina seguente.

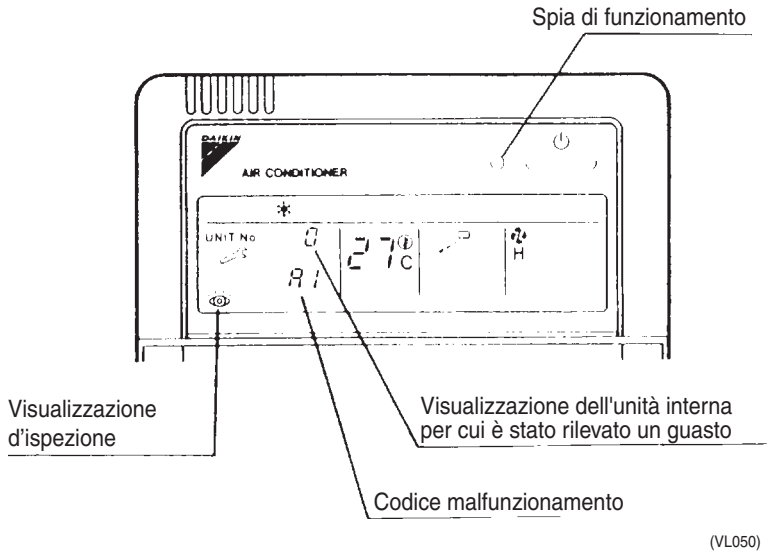
4. Definire i contenuti dell'impostazione. (Modalità 44, 45)
Definire premendo il pulsante .
Terminata la definizione, il "codice" LCD lampeggia su ON.

5. Tornare alla modalità di funzionamento normale.
Premere il pulsante una volta.

N. modalità	Funzione	Contenuti e metodo di funzionamento	Esempio di visualizzazione del telecomando
40	Visualizzazione dell'isteresi di malfunzionamento	Visualizzare l'isteresi di errore. Il n. storico può essere modificato con il pulsante .	
41	Visualizzazione dei dati di sensore e d'indirizzo.	Visualizzazione di vari tipi di dati. Selezionare i dati da visualizzare con il pulsante . Dati sensore 0: Sensore del termostato nel telecomando. 1: Aspirazione 2: Tubo del liquido 3: Tubo del gas Dati indirizzo 4: Indirizzo unità interna 5: Indirizzo unità esterna 6: Indirizzo unità BS 7: Indirizzo controllo zona 8: Indirizzo gruppo raffreddamento/ riscaldamento 9: Indirizzo controllo potenza/riduzione rumore	
43	Attivazione forzata del ventilatore	Accendere il ventilatore manualmente per ogni sezione. (Quando si desidera cercare il n. di sezione). Selezionando il n. di sezione con il pulsante , è possibile attivare il ventilatore di ogni sezione (attivazione forzata) individualmente.	
44	Impostazione individuale.	Impostare la velocità del ventilatore e la direzione del flusso d'aria per ogni sezione Selezionare il n. sezione con il pulsante di modalità timer. Impostare la velocità del ventilatore con il pulsante . Impostare la direzione del flusso d'aria con il pulsante .	
45	Trasferimento n. unità	N. unità di trasferimento Selezionare il n. unità con il pulsante . Selezionare il n. unità dopo il trasferimento con il pulsante .	
46	Questa funzione non è usata per il sistema VRV II R410A a pompa di calore da 50 Hz.		
47			

1.6 Funzione di autodiagnosi del telecomando

Gli interruttori del telecomando sono dotati di una funzione di auto-diagnosi, per permettere una manutenzione appropriata. In caso di disfunzioni durante il funzionamento, la spia di funzionamento, il codice di malfunzionamento e la visualizzazione del n. di unità guasta permettono di conoscere l'indice e la posizione del malfunzionamento.
In caso di arresto per malfunzionamento, l'indice del malfunzionamento sotto riportato può essere diagnosticato da una combinazione tra la spia di funzionamento, la visualizzazione di INSPECTION sul display a cristalli liquidi e la visualizzazione del codice di malfunzionamento. Permette inoltre di conoscere il n. dell'unità durante il controllo del gruppo.



(VL050)

	Codice malfunzionamento	Spia di funzionamento	Visualizzazione d'ispezione	N. unità	Motivo del malfunzionamento	Pagina di riferimento
Unità interna	A0	◑	◑	◑	Errore del dispositivo di protezione esterno	148
	A1	◑	◑	◑	Difetto sulla scheda a circuiti stampati, difetto E^2 PROM	149
	A3	◑	◑	◑	Disfunzione del sistema di controllo del livello di drenaggio (33H)	150
	A6	◑	◑	◑	Bloccaggio o sovraccarico del motore del ventilatore (MF)	152
	A7	○	●	◑	Malfunzionamento del motore del deflettore (MA)	153
	A9	◑	◑	◑	Malfunzionamento della parte mobile della valvola d'espansione elettronica (20E)	155
	AF	○	●	◑	Il livello di drenaggio è prossimo al limite	157
	AH	○	●	◑	Malfunzionamento relativo alla manutenzione dei filtri dell'aria	—
	AJ	◑	◑	◑	Malfunzionamento dell'impostazione di capacità	158
	C4	◑	◑	◑	Malfunzionamento del termistore (R2T) sullo scambiatore di calore (collegamento allentato, scollegamento, corto circuito, guasto)	159
	C5	◑	◑	◑	Malfunzionamento del termistore (R3T) sul tubo del gas (collegamento allentato, scollegamento, corto circuito, guasto)	160
	C9	◑	◑	◑	Malfunzionamento del termistore (R1T) sul tubo di ingresso dell'aria (collegamento allentato, scollegamento, corto circuito, guasto)	161
	CA	◑	◑	◑	Malfunzionamento del termistore aria di scarico	162
	CJ	○	○	○	Malfunzionamento del sensore del termostato nel telecomando	163
	E1	◑	◑	◑	Difetto sulla scheda a circuiti stampati	164
	E3	◑	◑	◑	Intervento del pressostato di alta pressione	165
	E4	◑	◑	◑	Intervento del pressostato di bassa pressione	166
	E5	◑	◑	◑	Blocco del motore del compressore	167
	E9	◑	◑	◑	Malfunzionamento della parte mobile della valvola elettronica d'espansione (Y1E~3E)	168
	F3	◑	◑	◑	Temperatura anomala del tubo di scarico	170
	F6	◑	◑	◑	Sovraccarico del refrigerante	171
	HJ	◑	◑	◑	Difetto del sistema dell'acqua	172
	J3	◑	◑	◑	Disfunzione del termistore sul tubo di scarico (R3T) (collegamento allentato, scollegamento, corto circuito, guasto)	173
	J4	◑	◑	◑	Malfunzionamento del termistore del tubo del gas dello scambiatore di calore (R4T)	174
	J5	◑	◑	◑	Malfunzionamento del termistore (R2T) sul tubo d'aspirazione (collegamento allentato, scollegamento, corto circuito, guasto)	175
	J7	◑	◑	◑	Malfunzionamento del termistore sul tubo del liquido (R6T)	176
	J9	◑	◑	◑	Malfunzionamento del termistore temperatura tubo del gas lato evaporazione sullo scambiatore di calore del raffreddamento ausiliario (R5T)	177
	JA	◑	◑	◑	Malfunzionamento del sensore di pressione sul tubo di scarico	178
	JC	◑	◑	◑	Malfunzionamento del sensore di pressione del tubo d'aspirazione	179
	L0	◑	◑	◑	Errore sistema Inverter	—
	L4	◑	◑	◑	Malfunzionamento dell'Inverter, aumento di temperatura dell'aletta d'irradiazione	180
	L5	◑	◑	◑	Collegamento a terra o corto circuito sul motore del compressore con Inverter	181
	L6	◑	◑	◑	Corto circuito sul collegamento a terra della bobina del motore del compressore	—
	L8	◑	◑	◑	Corrente anomala sull'Inverter	182
	L9	◑	◑	◑	Errore di avvio del compressore	183

	Codice malfunzionamento	Spia di funzionamento	Visualizzazione d'ispezione	N. unità	Motivo del malfunzionamento	Pagina di riferimento
Unità esterna	LA	◑	◑	◑	Malfunzionamento dell'alimentatore	—
	LC	◑	◑	◑	Errore di trasmissione tra l'Inverter e la scheda a circuiti stampati di controllo.	184
	P1	◑	◑	◑	Protezione Inverter per sovra-ondulazione	186
	P4	◑	◑	◑	Malfunzionamento del sensore di aumento di temperatura dell'aletta d'irradiazione dell'Inverter	187
Sistema	U0	○	●	◑	Caduta della bassa pressione determinata da un ammanco di refrigerante o dal guasto della valvola d'espansione elettronica	188
	U1	◑	◑	◑	Fase invertita/fase interrotta	189
	U2	◑	◑	◑	Alimentazione insufficiente o guasto istantaneo	190
	U3	◑	◑	◑	L'operazione di controllo non è stata eseguita.	192
	U4	◑	◑	◑	Errore di trasmissione tra unità interne ed unità esterne	193
	U5	◑	◑	◑	Errore di trasmissione tra il telecomando e l'unità interna.	195
	U5	●	○	●	Guasto della scheda a circuiti stampati del telecomando, o impostazione durante il controllo dal parte del telecomando.	195
	U7	◑	◑	◑	Errore di trasmissione tra le sezioni esterne	196
	U8	◑	◑	●	Errore di trasmissione tra il telecomando principale e secondario (errore del telecomando secondario)	198
	U9	◑	◑	◑	Errore di trasmissione tra le unità interne ed esterne dello stesso sistema.	199
	UA	◑	◑	◑	Numero di unità interne eccessivo, ecc.	201
	UC	○	○	○	Duplicazione dell'indirizzo del telecomando centrale	202
	UE	◑	◑	◑	Errore di trasmissione tra il telecomando centrale e l'unità interna.	203 207 213
	UF	◑	◑	◑	Sistema refrigerante non impostato, tubazioni/ collegamenti incompatibili	205
	UH	◑	◑	◑	Malfunzionamento del sistema, indirizzo del sistema refrigerante non definito	206
Controllo centralizzato e timer programmatore	M1	○ o ●	◑	◑	Difetto sulla scheda a circuiti stampati	208 215
	M8	○ o ●	◑	◑	Errore di trasmissione tra le unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato	209 216
	MA	○ o ●	◑	◑	Combinazione impropria delle unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato	210 217
	MC	○ o ●	◑	◑	Duplicazione dell'indirizzo, impostazione errata	212 219
Ventilazione a recupero di calore	64	○	●	◑	Errore del termistore aria dell'unità interna	—
	65	○	●	◑	Errore del termistore aria esterna	—
	68	○	●	◑		—
	6A	○	●	◑	Allarme del sistema della serranda	—
	6A	◑	◑	◑	Sistema della serranda + errore del termistore	—
	6F	○	●	◑	Malfunzionamento del telecomando semplificato	—
	6H	○	●	◑	Malfunzionamento dell'interruttore o connettore porta	—
	94	◑	◑	◑	Errore di trasmissione interno	—

Il sistema funziona quando i codici di malfunzionamento sono evidenziati in riquadri neri: controllare e riparare comunque.

Indicazione del codice di malfunzionamento da parte della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna

Per attivare il modo monitoraggio, premere il pulsante MODO (BS1) nel "modo d'impostazione 1".

* Vedere la Modalità di monitoraggio a P.103.

<Selezione voci d'impostazione>

Premere il pulsante SET (BS2) e regolare il display LED su una voce d'impostazione.

* Vedere la Modalità di monitoraggio a P.103.

<Conferma del malfunzionamento 1>

Premere il pulsante RETURN (BS3) una volta per visualizzare la "prima cifra" del codice di malfunzionamento.

<Conferma del malfunzionamento 2>

Premere il pulsante SET (BS2) una volta per visualizzare la "seconda cifra" del codice di malfunzionamento.

<Conferma del malfunzionamento 3>

Premere il pulsante SET (BS2) una volta per visualizzare (principale o secondaria 1 o secondaria 2" e "posizione malfunzionamento".

Premere il pulsante RITORNO (BS3) e passare allo stato iniziale del "modo di monitoraggio".

* Premere il pulsante MODO (BS1) e ritornare al "modo d'impostazione 1".

Descrizione dettagliata nella pagina successiva.

Descrizione del malfunzionamento		Malfunzionamento malfunzionamento
Pressione di scarico anomala	Intervento HPS	E3
Pressione di aspirazione anomala	Pe anomala	E4
Attivazione blocco compressore	Rilevamento di un blocco del compressore INV	E5
corrente, sovracorrente,	Sovracorrente istantanea sul motore cc del ventilatore	E7
blocco anomalo del motore del ventilatore dell'unità esterna	Rilevamento di un blocco del motore cc del ventilatore	
Malfunzionamento della valvola d'espansione elettronica	EV1	E9
	EV3	
Segnale di posizione anomala del motore del ventilatore dell'unità esterna	Segnale di posizione anomala del motore cc del ventilatore	H7
Sensore della temperatura dell'aria esterna guasto	Sensore Ta guasto	H9
Anomalia nel sistema dell'acqua		HJ
Temperatura anomala del tubo di scarico	Td anomala	F3
Temperatura anomala dello scambiatore di calore	Sovraccarica di refrigerante	F6
Sensore della temperatura sul tubo di scarico guasto	Sensore Tdi guasto	J3
Sensore del termistore del tubo del gas dello scambiatore di calore guasto	Sensore Tg guasto	J4
Sensore della temperatura sul tubo di aspirazione guasto	Sensore Ts guasto	J5
Sensore della temperatura del serbatoio guasto	Sensore Tl guasto	J7
Sensore della temperatura dello scambiatore di calore di raffreddamento ausiliario guasto	Sensore Tsh guasto	J9
Sensore della pressione di scarico guasto	Sensore Pc guasto	JA
Sensore della pressione di aspirazione guasto	Sensore Pe guasto	JC
La temperatura delle alette d'irradiazione dell'Inverter è in aumento	Surriscaldamento dell'aletta d'irradiazione dell'Inverter	L4
Sovracorrente cc in uscita	Sovracorrente istantanea sull'Inverter	L5
Termostato elettronico	Termostato elettronico 1	L8
	Termostato elettronico 2	
	Perdita di passo	
	Rallentamento dopo l'avvio	
	Rilevamento di un fulmine	
Prevenzione arresto (tempo limite)	Prevenzione di arresto (aumento di corrente)	L9
	Prevenzione di arresto (avvio errato)	
	Forma d'onda anomala all'avvio	
	Perdita di passo	
Errore di trasmissione tra l'inverter e l'unità esterna	Errore di trasmissione Inverter	LC
Squilibrio tra la fase aperta e l'alimentazione	Squilibrio della tensione di alimentazione dell'Inverter	P1
Sensore della temperatura all'interno del quadro elettrico guasto	Termistore nella scatola Inverter guasto	P3
Sensore della temperatura dell'aletta d'irradiazione Inverter guasto	Termistore dell'aletta Inverter guasto	P4
Combinazione errata dell'Inverter e del motore del ventilatore	Combinazione errata dell'Inverter e del motore del ventilatore	PJ
Ammanco gas	Spia di ammanco gas	U0
Inversione di fase	Errore inversione di fase	U1
Tensione di alimentazione anomala	Tensione dell'Inverter insufficiente	U2
	Fase interrotta dell'Inverter (fase T)	
	Errore di carico del condensatore nel circuito principale dell'Inverter	
Nessuna implementazione della prova di funzionamento		U3
Errore di trasmissione tra unità interna ed esterna	Errore di trasmissione I/O	U4
Errore di trasmissione tra le unità esterne, errore di trasmissione tra le unità di accumulo termico, duplicazione dell'indirizzo IC	Errore di trasmissione O/O	U7
Errore di trasmissione di altri sistemi	Malfunzionamento del sistema dell'unità interna e in altri sistemi o in altre unità dello stesso sistema	U9
Impostazione in loco errata	Collegamento anomalo con il numero eccessivo di unità interne	UA
	Conflitto del tipo di refrigerante nelle unità interne	
Funzionamento del sistema difettoso	Cablaggio errato (errore nell'impostazione automatica dell'indirizzo)	UH
Errore di trasmissione nei dispositivi ausiliari, conflitto nei collegamenti elettrici e nelle tubazioni, nessuna impostazione del sistema	Malfunzionamento del convertitore per più livelli, anomalia nel controllo del conflitto	UJ UF

Malfunzionamento malfunzionamento	Conferma del malfunzionamento 1							Conferma del malfunzionamento 2							Conferma del malfunzionamento 3						
	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5	LED 6	LED 7	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5	LED 6	LED 7	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5	LED 6	LED 7
E3	◎	●	○	●	●	◎	◎	◎	○	●	●	●	◎	◎	◎	○	○			●	●
E4								◎	○	●	●	◎	●	●	◎	○	○			●	●
E5								◎	○	●	●	◎	●	◎	◎	○	○			●	●
E7								◎	○	●	●	◎	◎	◎	◎	○	○			●	◎
E9								◎	○	●	◎	●	●	◎	◎	○	○			●	◎
															◎	○	○			◎	◎
H7	◎	●	○	●	◎	●	●	◎	○	●	●	◎	◎	◎	◎	○	○			●	◎
H9								◎	○	●	◎	●	●	◎	◎	○	○			●	●
HJ								◎	○	●	◎	◎	●	◎	◎	○	○			●	●
F3	◎	●	○	●	◎	●	◎	◎	○	●	●	●	◎	◎	◎	○	○			●	●
F6								◎	○	●	●	◎	◎	●	◎	○	○			●	●
J3	◎	●	○	●	◎	◎	●	◎	○	●	●	●	◎	◎	◎	○	○			●	◎
J4								◎	○	●	●	○	●	●	◎	○	○			●	◎
J5								◎	○	●	●	◎	●	◎	◎	○	○			●	●
J7								◎	○	●	●	◎	◎	◎	◎	○	○			●	●
J9								◎	○	●	◎	●	●	◎	◎	○	○			●	●
JA								◎	○	●	◎	●	◎	●	◎	○	○			●	●
JC								◎	○	●	◎	◎	●	●	◎	○	○			●	●
L4								◎	○	●	●	◎	●	●	◎	○	○			●	●
L5								◎	○	●	●	◎	●	◎	◎	○	○			●	●
L8								◎	○	●	◎	●	●	●	◎	○	○			●	●
L9								◎	○	●	◎	●	●	◎	◎	○	○			●	●
LC								◎	○	●	◎	◎	●	●	◎	○	○			●	●
P1	◎	●	○	◎	●	●	●	◎	○	●	●	●	●	◎	◎	○	○			●	●
P3								◎	○	●	●	●	◎	◎	◎	○	○			●	●
P4								◎	○	●	●	◎	●	●	◎	○	○			●	●
PJ								◎	○	●	◎	◎	●	◎	◎	○	○			●	●
U0	◎	●	○	◎	●	●	◎	◎	○	●	●	●	●	●	◎	○	○			●	●
U1								◎	○	●	●	●	●	◎	◎	○	○			●	●
U2								◎	○	●	●	●	◎	●	◎	○	○			●	●
U3								◎	○	●	●	●	◎	◎	◎	○	○			●	●
U4								◎	○	●	●	◎	●	●	◎	○	○			●	●
U7								◎	○	●	●	◎	◎	◎	◎	○	○			●	●
U9								◎	○	●	◎	●	●	◎	◎	○	○			●	●
UA								◎	○	●	◎	●	◎	●	◎	○	○			●	●
UH								◎	○	●	◎	●	◎	◎	◎	○	○			●	●
UJ								◎	○	●	◎	◎	●	◎	◎	○	○			●	●
UF								◎	○	●	◎	◎	◎	◎	◎	○	○			●	●

○ : ON
◎ : Lampeggio
● : OFF

Sezione di visualizzazione della 1° cifra del codice di malfunzionamento

○ : ON
◎ : Lampeggio
● : OFF

Sezione di visualizzazione della 2° cifra del codice di malfunzionamento

Principale	●	●
Secondaria 1	●	◎
Secondaria 2	◎	●

Ubicazione del malfunzionamento

2. Diagnosi delle anomalie tramite l'indicazione sul telecomando

2.1 "AO" Unità interna: Errore del dispositivo di protezione esterno

Display del telecomando

AO

Modelli di macchine interessate

Tutti i modelli di unità interna

Metodo di individuazione guasti

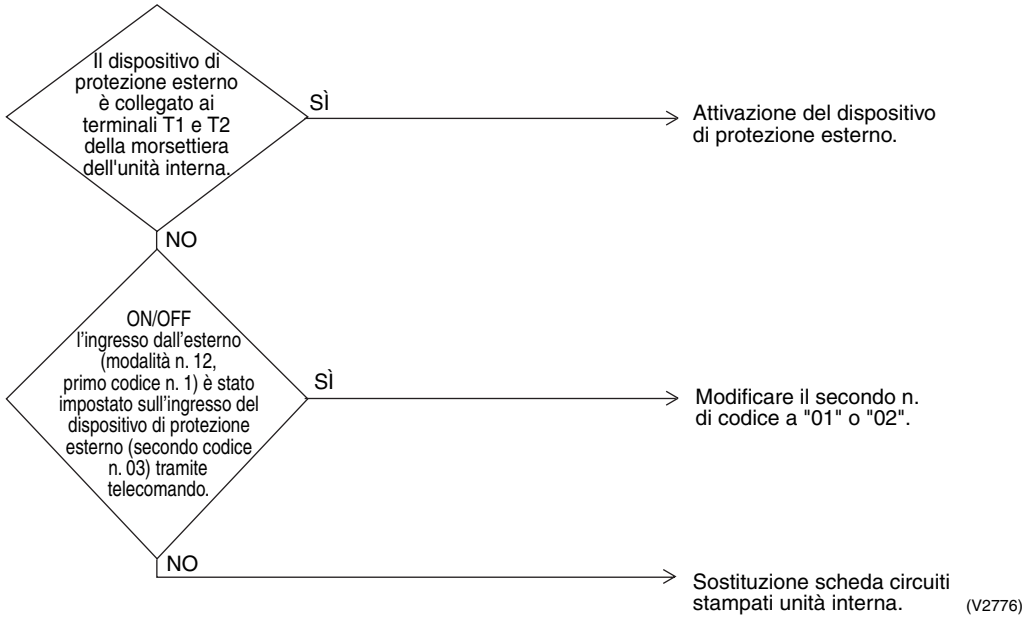
Condizioni di decisione del guasto

Cause supposte

- Attivazione del dispositivo di protezione esterno
- Impostazione locale errata
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità interna

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Il dispositivo di protezione esterno è collegato ai terminali T1 e T2 della morsettiera dell'unità interna.
SÌ
Attivazione del dispositivo di protezione esterno.
NO
ON/OFF l'ingresso dall'esterno (modalità n. 12, primo codice n. 1) è stato impostato sull'ingresso del dispositivo di protezione esterno (secondo codice n. 03) tramite telecomando.
SÌ
Modificare il secondo n. di codice a "01" o "02".
NO
Sostituzione scheda circuiti stampati unità interna.
(V2776)

2.2 "A1" Unità interna: Difetto sulla scheda a circuiti stampati

Display del telecomando

A1

Modelli di macchine interessate

Tutti i modelli di unità interna

Metodo di individuazione guasti

Verificare i dati di E²PROM.

Condizioni di decisione del guasto

Quando l'E²PROM non è in grado di ricevere correttamente i dati
E²PROM: Tipo di memoria non volatile. Conserva la memoria anche quando l'alimentazione è spenta.

Cause supposte

- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità interna

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.

Spegnere l'apparecchio e riaccenderlo disattivando e riattivando l'alimentazione.
Il sistema torna normale?
SÌ
NO
Fattore esterno diverso da un guasto (per esempio, disturbi ecc.).
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità interna.

(V2777)

2.3 "A3" Unità interna: Malfunzionamento del sistema di controllo del livello di drenaggio (S1L)

Display del telecomando

A3

Modelli di macchine interessate

FXCQ, FXFQ, FXZQ, FXSQ, FXKQ, FXDQ, FXMQ, FXUQ, FXHQ (opzione), FXMQ200·250M (opzione), FXAQ (opzione), FXMQ-MF (opzione)

Metodo di individuazione guasti

Mediante il rilevamento dello spegnimento dell'interruttore a galleggiante

Condizioni di decisione del guasto

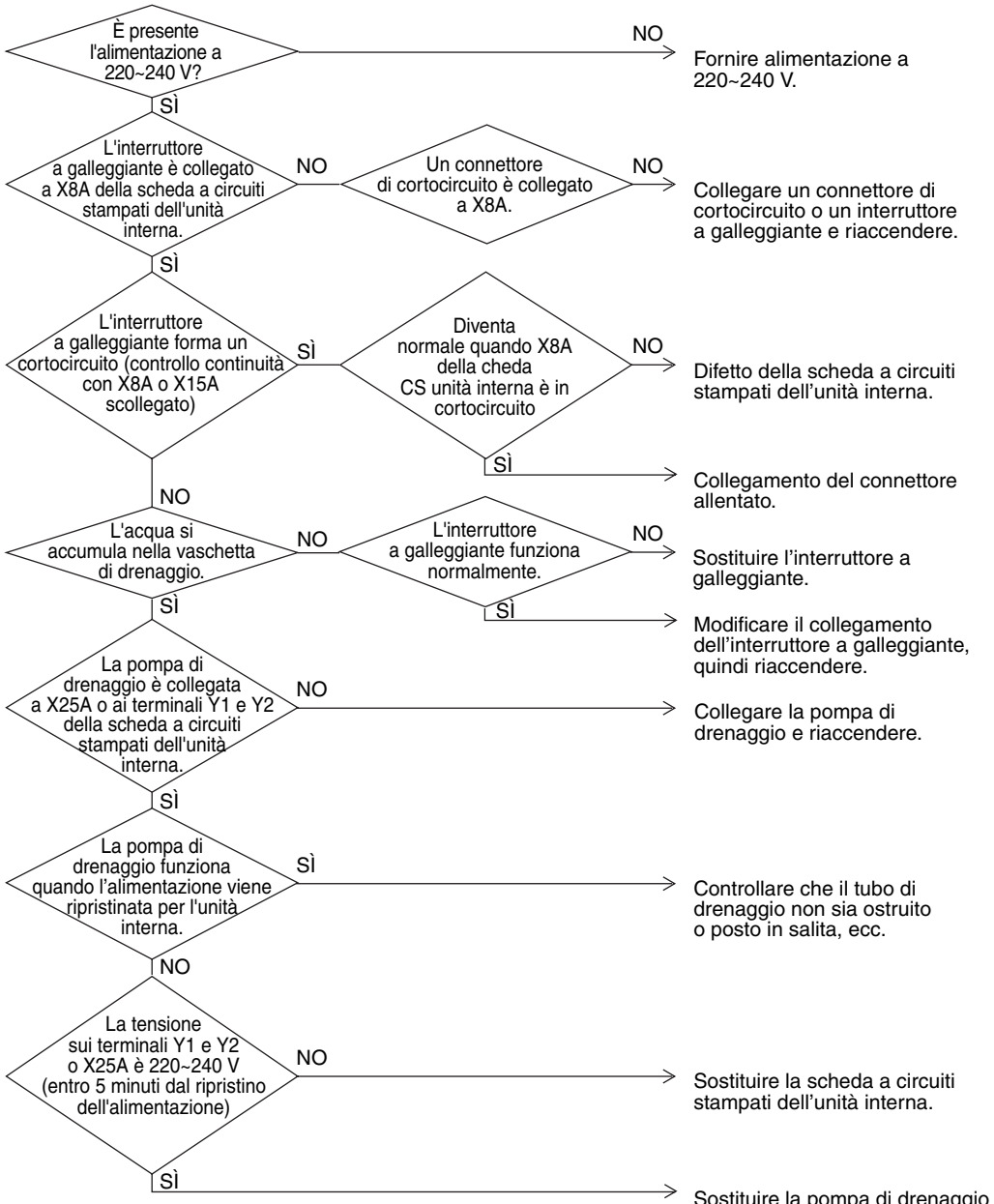
Quando l'innalzamento del livello dell'acqua non è una condizione e l'interruttore a galleggiante si spegne.

Cause supposte

- L'alimentazione a 220~240 V non è disponibile
- Difetto dell'interruttore a galleggiante o del connettore di cortocircuito
- Difetto della pompa di drenaggio
- Occlusione del drenaggio, pendenza in salita, ecc.
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità interna
- Connessione del connettore allentata

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


È presente l'alimentazione a 220~240 V?
NO
Fornire alimentazione a 220~240 V.
SÌ
L'interruttore a galleggiante è collegato a X8A della scheda a circuiti stampati dell'unità interna.
NO
Un connettore di cortocircuito è collegato a X8A.
NO
Collegare un connettore di cortocircuito o un interruttore a galleggiante e riaccendere.
SÌ
L'interruttore a galleggiante forma un cortocircuito (controllo continuità con X8A o X15A scollegato)
SÌ
Diventa normale quando X8A della cheda CS unità interna è in cortocircuito
NO
Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità interna.
SÌ
Collegamento del connettore allentato.
NO
L'acqua si accumula nella vaschetta di drenaggio.
NO
L'interruttore a galleggiante funziona normalmente.
NO
Sostituire l'interruttore a galleggiante.
SÌ
Modificare il collegamento dell'interruttore a galleggiante, quindi riaccendere.
SÌ
La pompa di drenaggio è collegata a X25A o ai terminali Y1 e Y2 della scheda a circuiti stampati dell'unità interna.
NO
Collegare la pompa di drenaggio e riaccendere.
SÌ
La pompa di drenaggio funziona quando l'alimentazione viene ripristinata per l'unità interna.
SÌ
Controllare che il tubo di drenaggio non sia ostruito o posto in salita, ecc.
NO
La tensione sui terminali Y1 e Y2 o X25A è 220~240 V (entro 5 minuti dal ripristino dell'alimentazione)
NO
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità interna.
SÌ
Sostituire la pompa di drenaggio o controllare che non vi siano accumuli di sporco, ecc.

(V2778)

2.4 "A6" Unità interna: Bloccaggio o sovraccarico del motore del ventilatore (M1F)

Display del telecomando

A6

Modelli di macchine interessate

Tutte le unità interne

Metodo di individuazione guasti

Rilevamento del guasto del segnale per il rilevamento del numero di giri del motore del ventilatore

Condizioni di decisione del guasto

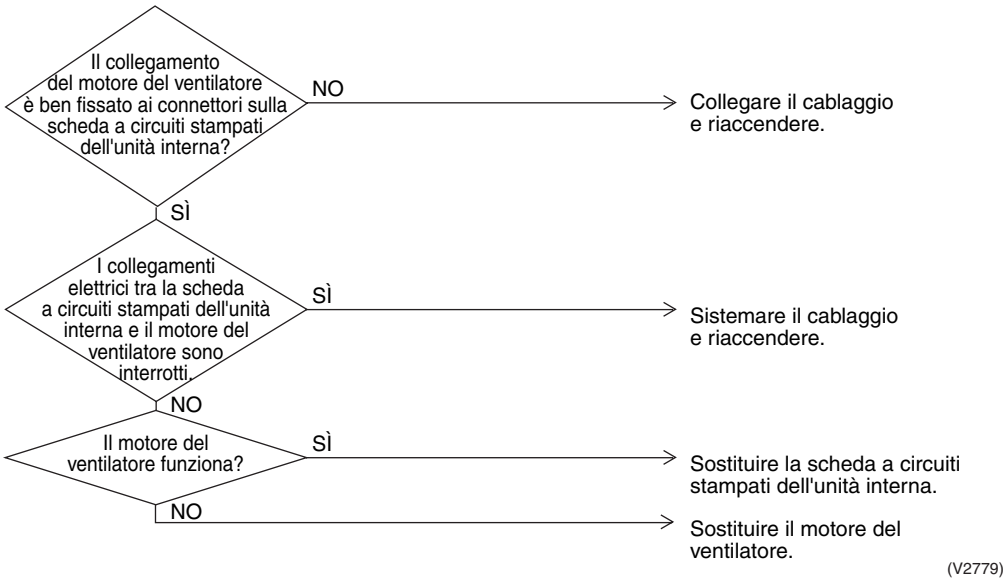
Quando il numero di giri non può essere rilevato perfino quando la tensione d'uscita verso il ventilatore è al massimo

Cause supposte

- Bloccaggio del motore del ventilatore
- Cablaggio scollegato o difettoso tra il motore del ventilatore e la scheda a circuiti stampati.

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Il collegamento del motore del ventilatore è ben fissato ai connettori sulla scheda a circuiti stampati dell'unità interna?
NO
Collegare il cablaggio e riaccendere.
SÌ
I collegamenti elettrici tra la scheda a circuiti stampati dell'unità interna e il motore del ventilatore sono interrotti.
SÌ
Sistemare il cablaggio e riaccendere.
NO
Il motore del ventilatore funziona?
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità interna.
NO
Sostituire il motore del ventilatore.

(V2779)

2.5 "A7" Unità interna: Malfunzionamento del motore del deflettore (MA)

Display del telecomando

A7

Modelli di macchine interessate

FXCQ, FXHQ, FXKQ

Metodo di individuazione guasti

Viene utilizzato l'interruttore di accensione/spegnimento del finecorsa quando il motore si accende o spegne.

Condizioni di decisione del guasto

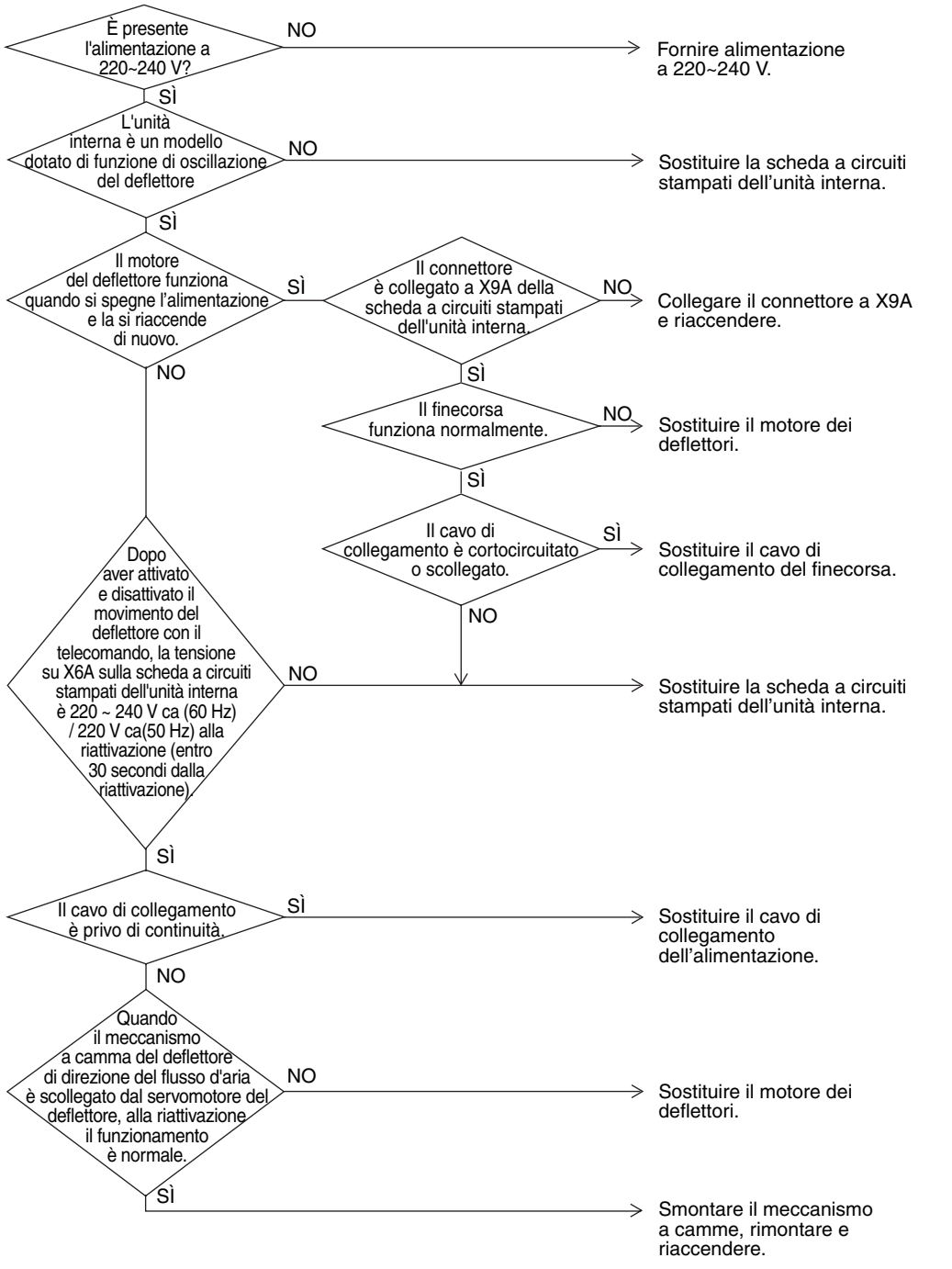
Quando l'accensione o lo spegnimento del microinterruttore non possono essere invertiti neppure se il motore del deflettore oscillante viene innescato per un dato periodo di tempo (circa 30 secondi).

Cause supposte

- Difetto del motore deflettore
- Cavo di connessione difettoso (alimentazione e fine corsa)
- Difetto della camma del deflettore di regolazione della direzione del flusso d'aria
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità interna

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


È presente l'alimentazione a 220~240 V?
NO
Fornire alimentazione a 220~240 V.
SÌ
L'unità interna è un modello dotato di funzione di oscillazione del deflettore
NO
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità interna.
SÌ
Il motore del deflettore funziona quando si spegne l'alimentazione e la si riaccende di nuovo.
SÌ
Il connettore è collegato a X9A della scheda a circuiti stampati dell'unità interna.
NO
Collegare il connettore a X9A e riaccendere.
SÌ
Il finecorsa funziona normalmente.
NO
Sostituire il motore dei deflettori.
SÌ
Il cavo di collegamento è cortocircuitato o scollegato.
SÌ
Sostituire il cavo di collegamento del finecorsa.
NO
NO
Dopo aver attivato e disattivato il movimento del deflettore con il telecomando, la tensione su X6A sulla scheda a circuiti stampati dell'unità interna è 220 ~ 240 V ca (60 Hz) / 220 V ca(50 Hz) alla riattivazione (entro 30 secondi dalla riattivazione).
NO
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità interna.
SÌ
Il cavo di collegamento è privo di continuità.
SÌ
Sostituire il cavo di collegamento dell'alimentazione.
NO
Quando il meccanismo a camma del deflettore di direzione del flusso d'aria è scollegato dal servomotore del deflettore, alla riattivazione il funzionamento è normale.
NO
Sostituire il motore dei deflettori.
SÌ
Smontare il meccanismo a camme, rimontare e riaccendere.

(V2780)

2.6 "A9" Unità interna: Malfunzionamento della parte mobile della valvola d'espansione elettronica (20E)

Display del telecomando

A9

Modelli di macchine interessate

Tutti i modelli di unità interna

Metodo di individuazione guasti

Rilevamento del guasto del segnale per il rilevamento del numero di giri del motore del ventilatore

Condizioni di decisione del guasto

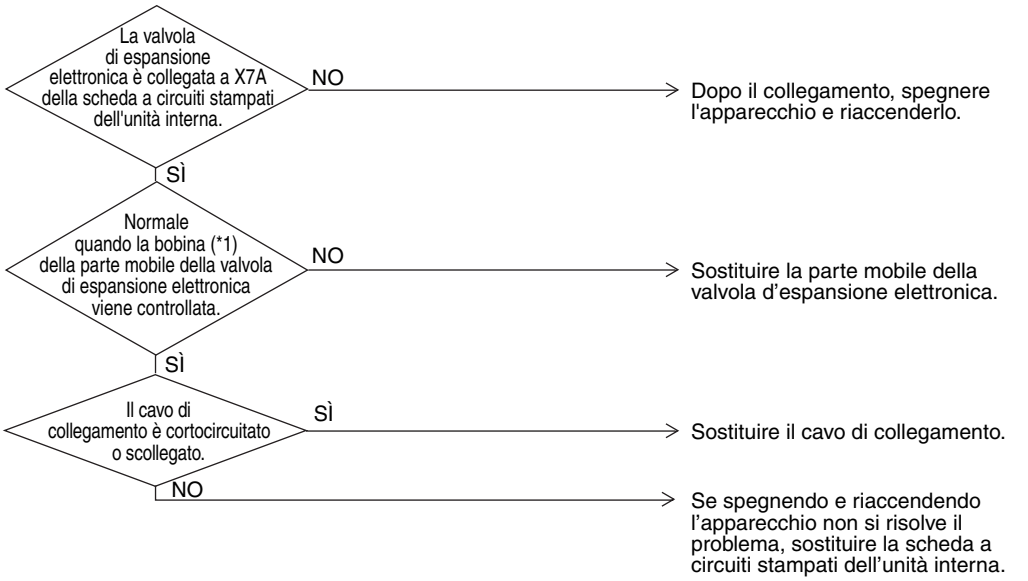
Quando il numero di giri non può essere rilevato perfino quando la tensione d'uscita verso il ventilatore è al massimo

Cause supposte

- Malfunzionamento della parte mobile della valvola d'espansione elettronica
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità interna
- Cavo di connessione difettoso

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


La valvola di espansione elettronica è collegata a X7A della scheda a circuiti stampati dell'unità interna.
NO
Dopo il collegamento, spegnere l'apparecchio e riaccenderlo.
SÌ
Normale quando la bobina (*1) della parte mobile della valvola di espansione elettronica viene controllata.
NO
Sostituire la parte mobile della valvola d'espansione elettronica.
SÌ
Il cavo di collegamento è cortocircuitato o scollegato.
SÌ
Sostituire il cavo di collegamento.
NO
Se spegnendo e riaccendendo l'apparecchio non si risolve il problema, sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità interna.

(V2781)

∗1: Metodo di controllo dell'avvolgimento della parte mobile della valvola d'espansione elettronica
Scollegare la valvola d'espansione elettronica dalla scheda a circuiti stampati, verificare e valutare la continuità tra i piedini del connettore.

(Normale)

N. pin	1. Bianco	2. Giallo	3. Arancione	4. Blu	5. Rosso	6. Marrone
1. Bianco		×	○ Circa 300 Ω	×	○ Circa 150 Ω	×
2. Giallo			×	○ Circa 300 Ω	×	○ Circa 150 Ω
3. Arancione				×	○ Circa 150 Ω	×
4. Blu					×	○ Circa 150 Ω
5. Rosso						×
6. Marrone						

○: Continuità
×: Non c'è continuità

2.7 "AF" Unità interna Livello di drenaggio sopra il limite consentito

Display del telecomando

AF

Modelli di macchine interessate

FXCQ, FXFQ, FXZQ, FXSQ, FXKQ, FXMQ, FXDQ, FXUQ

Metodo di individuazione guasti

La perdita d'acqua viene rilevata durante l'accensione e lo spegnimento dell'interruttore a galleggiante quando il compressore non è in funzione.

Condizioni di decisione del guasto

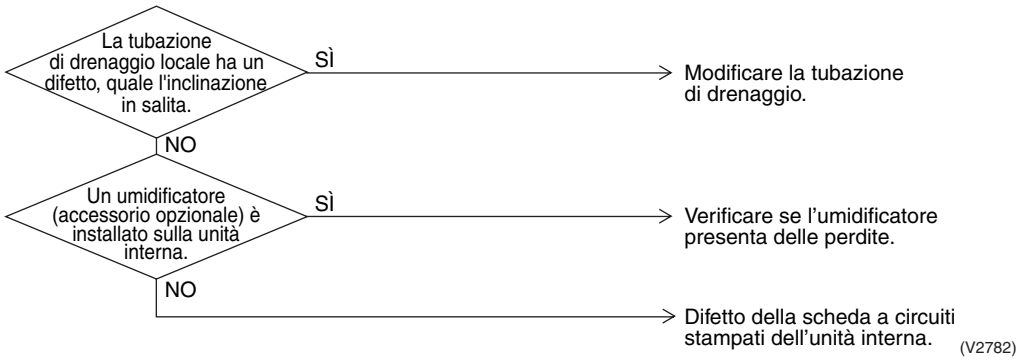
Quando l'interruttore a galleggiante passa da ON a OFF quando il compressore non è in funzione.

Cause supposte

- Perdite sull'umidificatore (accessorio opzionale)
- Difetto sul tubo di drenaggio (pendenza in salita, ecc.)
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità interna

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


La tubazione di drenaggio locale ha un difetto, quale l'inclinazione in salita.
SÌ
Modificare la tubazione di drenaggio.
NO
Un umidificatore (accessorio opzionale) è installato sulla unità interna.
SÌ
Verificare se l'umidificatore presenta delle perdite.
NO
Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità interna.
(V2782)

2.8 "AJ" Unità interna Malfunzionamento del dispositivo di determinazione della capacità

Display del telecomando

AJ

Modelli di macchine interessate

Tutti i modelli di unità interna

Metodo di individuazione guasti

La capacità viene determinata in base alla resistenza dell'adattatore di impostazione della capacità e alla memoria del circuito integrato sulla scheda a circuiti stampati dell'unità interna e si stabilisce se il valore è normale o anomalo.

Condizioni di decisione del guasto

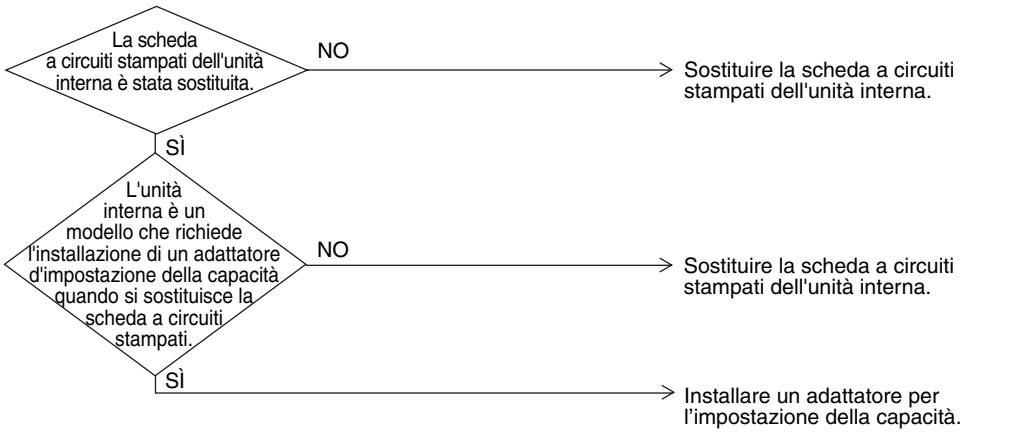
Fine del funzionamento:
1. Quando il codice di capacità non è contenuto nella memoria della scheda a circuiti stampati e l'adattatore di impostazione della capacità non è collegato.
2. Quando viene impostata una capacità che non esiste.

Cause supposte

- Si è dimenticato di installare l'adattatore d'impostazione delle capacità.
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità interna

Ricerca guasti

⚠ **Attenzione** Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


La scheda a circuiti stampati dell'unità interna è stata sostituita.
NO
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità interna.
SÌ
L'unità interna è un modello che richiede l'installazione di un adattatore d'impostazione della capacità quando si sostituisce la scheda a circuiti stampati.
NO
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità interna.
SÌ
Installare un adattatore per l'impostazione della capacità.

(V2783)

2.9 "C4" Unità interna: Malfunzionamento del termistore (R2T) sullo scambiatore di calore

Display del telecomando

C4

Modelli di macchine interessate

Tutti i modelli di unità interna

Metodo di individuazione guasti

Il rilevamento della disfunzione viene effettuato in base alla temperatura rilevata dal sensore dello scambiatore di calore.

Condizioni di decisione del guasto

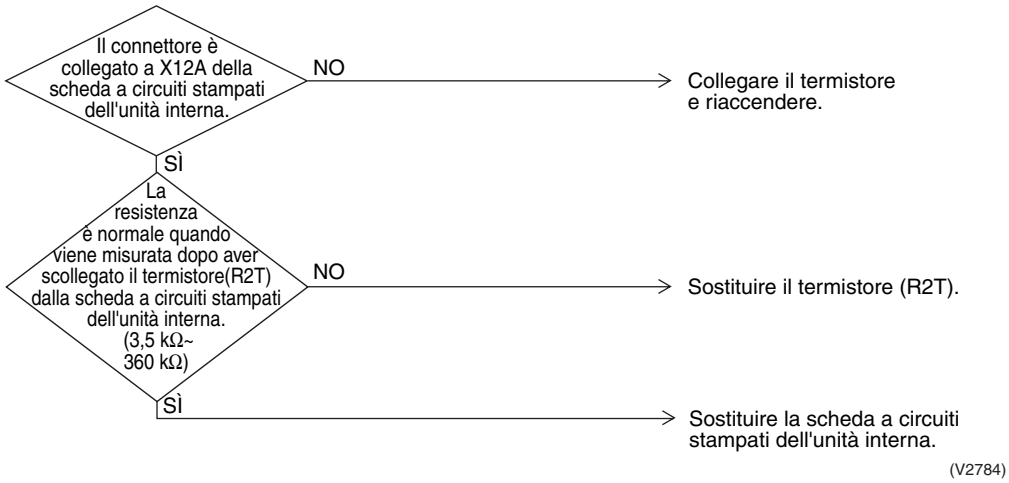
Quando il termistore dello scambiatore di calore è scollegato o è in corto circuito durante il funzionamento dell'unità.

Cause supposte

- Difetto del termistore (R2T) sul tubo del liquido
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità interna

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Il connettore è collegato a X12A della scheda a circuiti stampati dell'unità interna.
NO
Collegare il termistore e riaccendere.
SÌ
La resistenza è normale quando viene misurata dopo aver scollegato il termistore(R2T) dalla scheda a circuiti stampati dell'unità interna. (3,5 kΩ~ 360 kΩ)
NO
Sostituire il termistore (R2T).
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità interna.
(V2784)

∗2: Vedere la tabella relativa alla caratteristica di resistenza/temperatura del termistore su P263.

2.10 "C5" Unità interna: Malfunzionamento del termistore (R3T) sul tubo del gas

Display del telecomando

C5

Modelli di macchine interessate

Tutti i modelli di unità interna

Metodo di individuazione guasti

Il rilevamento della disfunzione viene effettuato in base alla temperatura rilevata dal sensore del tubo dal gas.

Condizioni di decisione del guasto

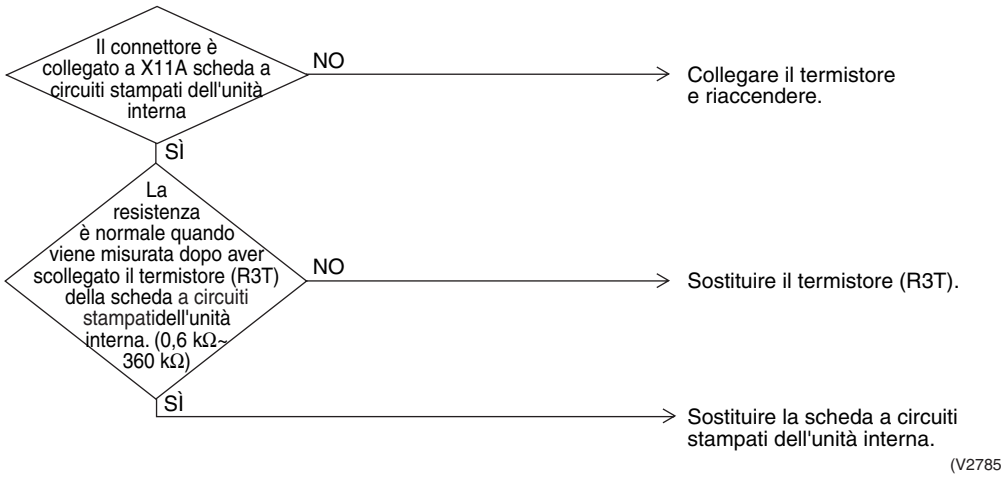
Quando il termistore del tubo gas è scollegato o è in corto circuito durante il funzionamento dell'unità.

Cause supposte

- Difetto del termistore (R3T) sul tubo gas dell'unità interna
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità interna

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Il connettore è collegato a X11A scheda a circuiti stampati dell'unità interna
NO
Collegare il termistore e riaccendere.
SÌ
La resistenza è normale quando viene misurata dopo aver scollegato il termistore (R3T) della scheda a circuiti stampatidell'unità interna. (0,6 kΩ~ 360 kΩ)
NO
Sostituire il termistore (R3T).
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità interna.
(V2785

∗2: Vedere la tabella relativa alla caratteristica di resistenza/temperatura del termistore su P263.

2.11 "C9" Unità interna: Malfunzionamento del termistore (R1T) per l'aria di aspirazione

Display del telecomando

C9

Modelli di macchine interessate

Tutti i modelli di unità interna

Metodo di individuazione guasti

Il rilevamento della disfunzione viene effettuato in base alla temperatura rilevata dal sensore della temperatura sul tubo di aspirazione aria.

Condizioni di decisione del guasto

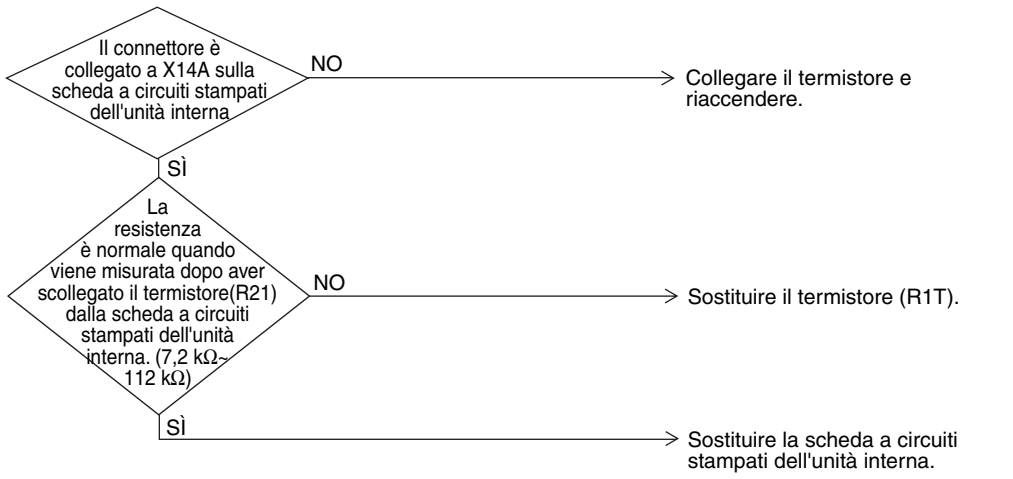
Quando il termistore della temperatura dell'aria di aspirazione si scollega o va in corto circuito durante il funzionamento dell'unità.

Cause supposte

- Difetto del termistore (R1T) sull'ingresso dell'aria
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità interna

Ricerca guasti

⚠ **Attenzione** Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Il connettore è collegato a X14A sulla scheda a circuiti stampati dell'unità interna
NO
Collegare il termistore e riaccendere.
SÌ
La resistenza è normale quando viene misurata dopo aver scollegato il termistore(R21) dalla scheda a circuiti stampati dell'unità interna. (7,2 kΩ~ 112 kΩ)
NO
Sostituire il termistore (R1T).
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità interna.
(V2786)

∗2: Vedere la tabella relativa alla caratteristica di resistenza/temperatura del termistore su P263.

2.12 "CA" unità interna: Malfunzionamento del termistore (R1T) per l'aria di aspirazione

Display del telecomando

CA

Modelli di macchine interessate

L'unità interna

Metodo di individuazione guasti

Il rilevamento del malfunzionamento viene effettuato in base alla temperatura rilevata dal sensore della temperatura sul tubo aria di scarico.

Condizioni di decisione del guasto

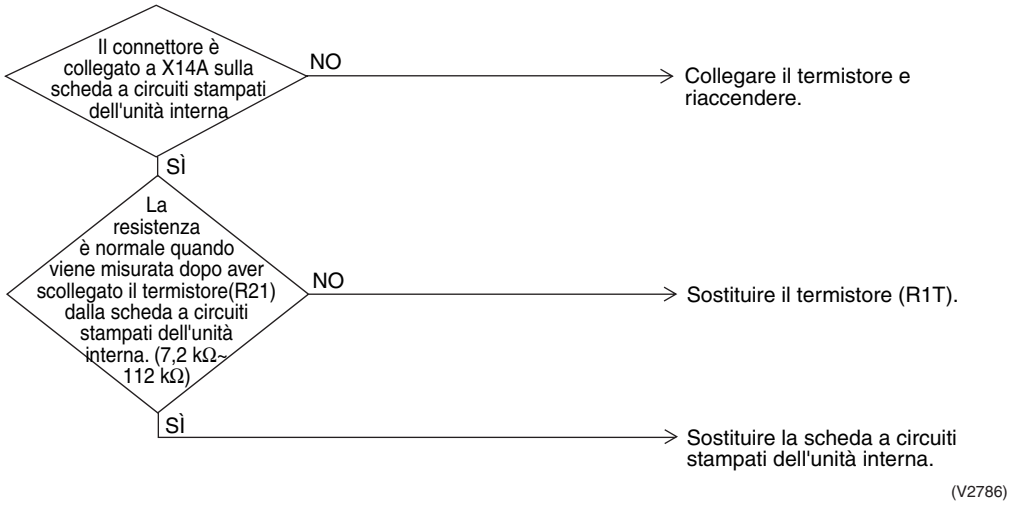
Quando il termistore della temperatura dell'aria di aspirazione si scollega o va in corto circuito durante il funzionamento dell'unità.

Cause supposte

- Difetto del termistore dell'unità interna per l'aria di scarico
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità interna (R4T)

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Il connettore è collegato a X14A sulla scheda a circuiti stampati dell'unità interna
NO
Collegare il termistore e riaccendere.
SÌ
La resistenza è normale quando viene misurata dopo aver scollegato il termistore(R21) dalla scheda a circuiti stampati dell'unità interna. (7,2 kΩ~ 112 kΩ)
NO
Sostituire il termistore (R1T).
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità interna.

(V2786)

∗2: Vedere la tabella relativa alla caratteristica di resistenza/temperatura del termistore su P263.

2.13 "CJ" Unità interna: Malfunzionamento del sensore del termostato nel telecomando

Display del telecomando

CJ

Modelli di macchine interessate

Tutti i modelli di unità interna

Metodo di individuazione guasti

Il rilevamento della disfunzione viene effettuato dalla temperatura rilevata dal termistore di temperatura del telecomando. (Nota 1)

Condizioni di decisione del guasto

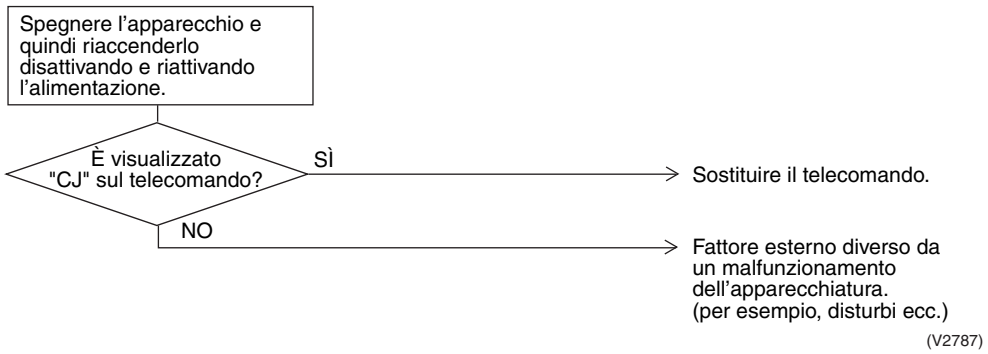
Quando il termistore di temperatura dell'aria del telecomando è scollegato o è in corto circuito durante il funzionamento dell'unità.

Cause supposte

- Difetto del termistore del telecomando
- Difetto della scheda a circuiti stampati del telecomando

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Spegnere l'apparecchio e quindi riaccenderlo disattivando e riattivando l'alimentazione.
È visualizzato "CJ" sul telecomando?
SÌ
Sostituire il telecomando.
NO
Fattore esterno diverso da un malfunzionamento dell'apparecchiatura. (per esempio, disturbi ecc.)

(V2787)

Nota in caso di malfunzionamento del termistore del telecomando, l'unità è comunque in grado di funzionare tramite il termistore dell'aria di aspirazione sull'unità interna.

∗2: Vedere la tabella relativa alla caratteristica di resistenza/temperatura del termistore su P263.

2.14 "E1" Unità esterna: Difetto sulla scheda a circuiti stampati

Display del telecomando

E1

Modelli di macchine interessate

RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

Verificare i dati di E²PROM

Condizioni di decisione del guasto

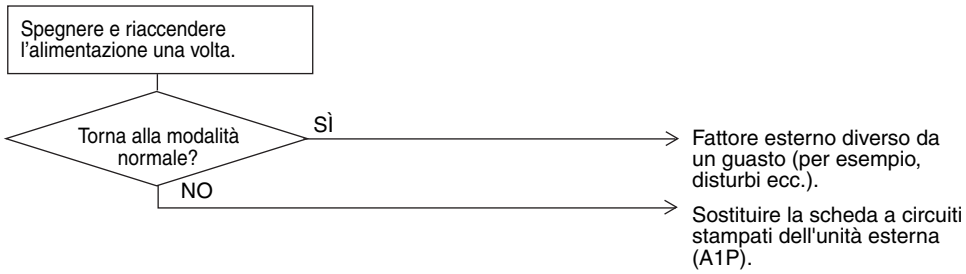
Quando l'E²PROM non è in grado di ricevere correttamente i dati
E²PROM: Tipo di memoria non volatile. Conserva la memoria anche quando l'alimentazione è spenta.

Cause supposte

- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P)

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Spegnere e riaccendere l'alimentazione una volta.
Torna alla modalità normale?
SÌ
NO
Fattore esterno diverso da un guasto (per esempio, disturbi ecc.).
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P).

(V3064)

2.15 "E3" Unità esterna: Intervento del pressostato di alta pressione

Display del telecomando

E3

Modelli di macchine interessate

RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

La disfunzione viene rilevata quando si apre il contatto del pressostato di alta pressione.

Condizioni di decisione del guasto

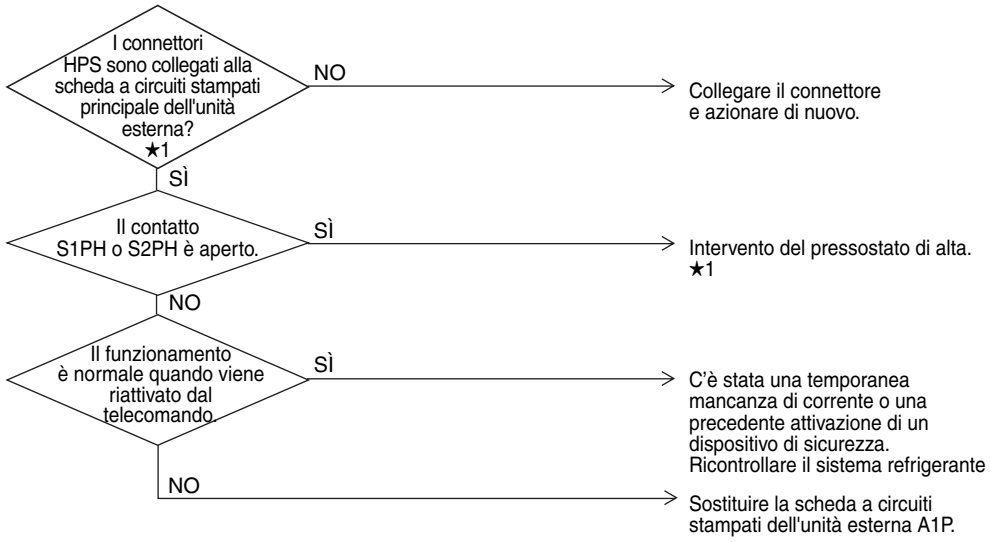
Quando il conteggio di attivazione HPS raggiunge il numero specifico per il modo operativo, viene generato un errore.

Cause supposte

- Intervento del pressostato di alta pressione dell'unità esterna
- Difetto del pressostato di alta
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna
- Guasto istantaneo d'alimentazione
- Pressostato di alta guasto

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


I connettori HPS sono collegati alla scheda a circuiti stampati principale dell'unità esterna? ★1
NO
Collegare il connettore e azionare di nuovo.
SÌ
Il contatto S1PH o S2PH è aperto.
SÌ
Intervento del pressostato di alta. ★1
NO
Il funzionamento è normale quando viene riattivato dal telecomando.
SÌ
C'è stata una temporanea mancanza di corrente o una precedente attivazione di un dispositivo di sicurezza. Ricontrollare il sistema refrigerante
NO
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna A1P.

(V3065)

★1: Intervento del pressostato di alta pressione (HPS)

- Il connettore della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna è scollegata.
- Lo scambiatore di calore dell'unità esterna è sporco?
- Difetto del ventilatore esterno
- Il volume dell'acqua di raffreddamento è ridotto o lo scambiatore di calore acqua è sporco.
- C'è un sovraccarico di refrigerante?
- Pressostato di alta guasto

2.16 "E4" Unità esterna: Intervento del sensore di bassa pressione

Display del telecomando

E4

Modelli di macchine interessate

RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

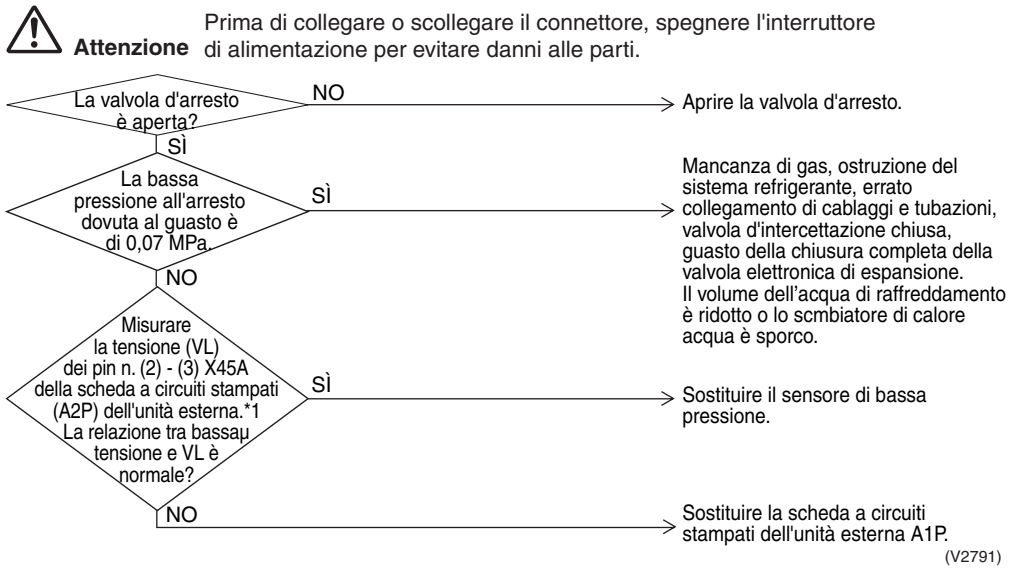
Condizioni di decisione del guasto

Quando la bassa pressione scende al sotto del valore specificato, viene generato un errore.

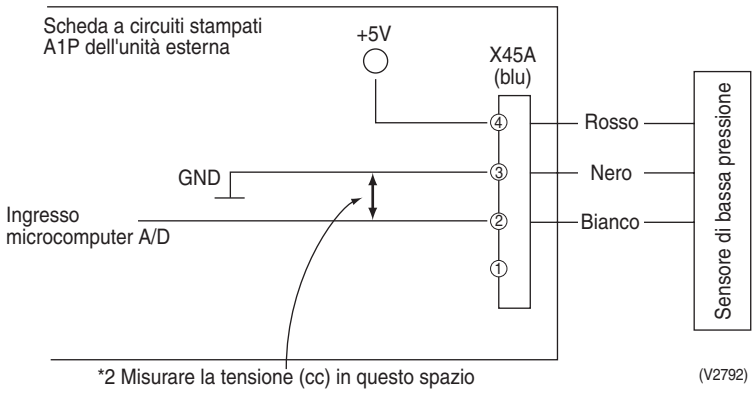
Cause supposte

- Caduta anomala della bassa pressione (inferiore a 0,07 MPa)
- Difetto del sensore di bassa pressione
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna
- La valvola d'arresto non è aperta.

Ricerca guasti


Attenzione
Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.
La valvola d'arresto è aperta?
NO
Aprire la valvola d'arresto.
SÌ
La bassa pressione all'arresto dovuta al guasto è di 0,07 MPa.
SÌ
Mancanza di gas, ostruzione del sistema refrigerante, errato collegamento di cablaggi e tubazioni, valvola d'intercettazione chiusa, guasto della chiusura completa della valvola elettronica di espansione. Il volume dell'acqua di raffreddamento è ridotto o lo scmbiatore di calore acqua è sporco.
NO
Misurare la tensione (VL) dei pin n. (2) - (3) X45A della scheda a circuiti stampati (A2P) dell'unità esterna.*1 La relazione tra bassaμ tensione e VL è normale?
SÌ
Sostituire il sensore di bassa pressione.
NO
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna A1P.
(V2791)

∗1: Punto di misurazione della tensione



∗2: Fare riferimento alla tabella relativa alla caratteristica pressione / tensione del sensore di pressione su P265.

2.17 "E5" Blocco del motore del compressore

Display del telecomando

E5

Modelli di macchine interessate

RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

La scheda con Inverter PC prende il segnale di posizione dalla linea UVWN line collegata tra l'Inverter e il compressore e rileva lo schema del segnale di posizione.

Condizioni di decisione del guasto

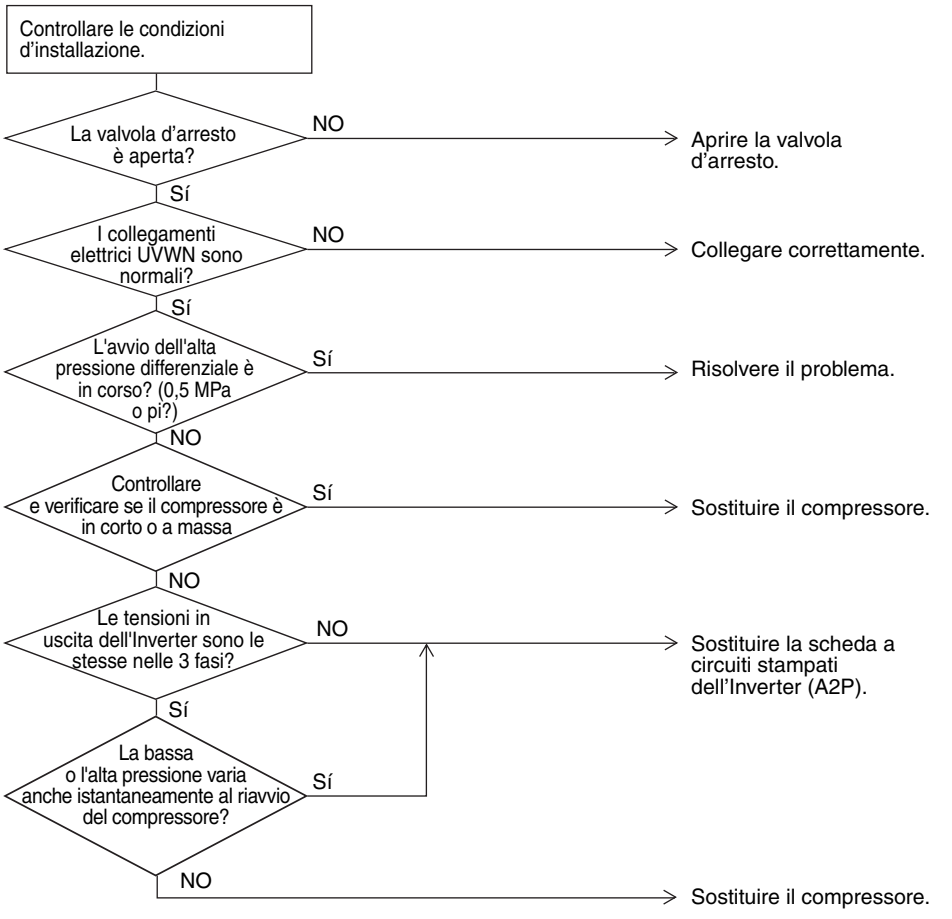
Il segnale di posizione con ciclo a tre tempi come frequenza obbligatoria viene rilevato quando il motore del compressore funziona normalmente, mentre viene rilevato il ciclo a due tempi quando il motore del compressore si blocca. Quando viene rilevato il segnale di posizione in ciclo a due tempi.

Cause supposte

- Attivazione blocco compressore
- Pressione differenziale alta (0,5 MPa o più)
- Collegamenti UVWN errati
- Scheda a circuiti stampati Inverter difettosa
- La valvola d'arresto rimane chiusa.

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.



(V2793)

2.18 "E9" Unità eterna: Malfunzionamento della parte mobile della valvola elettronica d'espansione (Y1E, Y2E)

Display del telecomando

E9

Modelli di macchine interessate

RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

Controllare lo scollegamento del connettore.
Verificare la continuità dell'avvolgimento della valvola elettronica d'espansione:

Condizioni di decisione del guasto

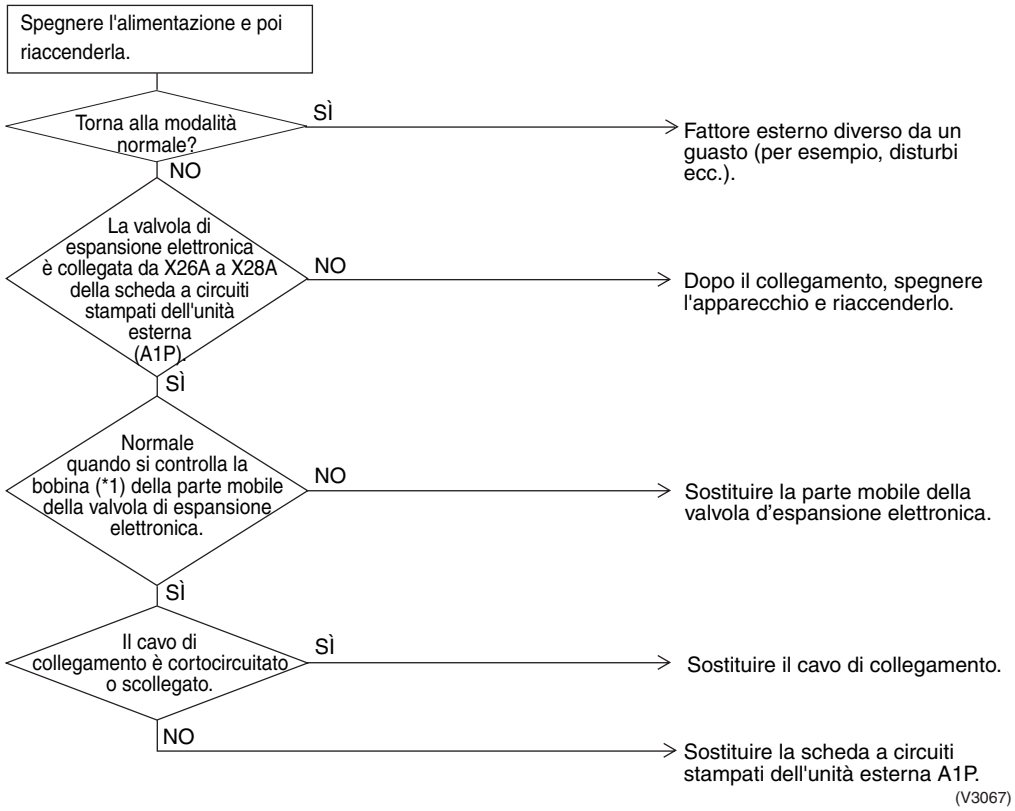
Quando l'alimentazione è attiva senza alimentatore comune, viene generato un errore.

Cause supposte

- Difetto della parte mobile della valvola elettronica d'espansione
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P)
- Cavo di connessione difettoso

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Spegnere l'alimentazione e poi riaccenderla.
Torna alla modalità normale?
SÌ
Fattore esterno diverso da un guasto (per esempio, disturbi ecc.).
NO
La valvola di espansione elettronica è collegata da X26A a X28A della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P).
NO
Dopo il collegamento, spegnere l'apparecchio e riaccenderlo.
SÌ
Normale quando si controlla la bobina (*1) della parte mobile della valvola di espansione elettronica.
NO
Sostituire la parte mobile della valvola d'espansione elettronica.
SÌ
Il cavo di collegamento è cortocircuitato o scollegato.
SÌ
Sostituire il cavo di collegamento.
NO
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna A1P.

(V3067)

∗ 1 Metodo di controllo dell'avvolgimento della parte mobile della valvola elettronica d'espansione
Scollegare la valvola elettronica d'espansione dalla scheda a circuiti stampati e verificare e valutare la continuità tra i pin del connettore.

(Normale)

N. pin	1. Bianco	2. Giallo	3. Arancione	4. Blu	5. Rosso	6. Marrone
1. Bianco		×	◎	×	○	×
2. Giallo			×	◎	×	○
3. Arancione				×	○	×
4. Blu					×	○
5. Rosso						×
6. Marrone						

◎ : Continuità Circa 300 Ω
○ : Continuità Circa 150 Ω
× Nessuna continuità

2.19 "F3" Unità esterna: Temperatura anomala del tubo di scarico

Display del telecomando

F3

Modelli di macchine interessate

RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

L'anomalia viene rilevata in base alla temperatura riscontrata dal sensore della temperatura del tubo di scarico.

Condizioni di decisione del guasto

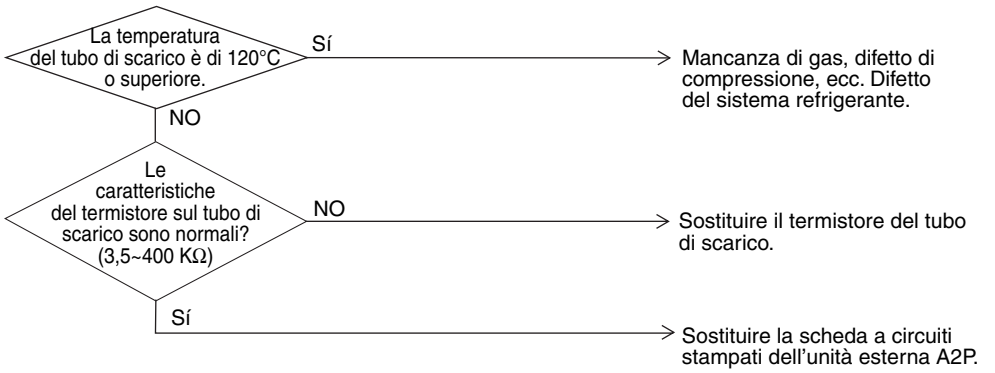
- Quando la temperatura del tubo di scarico sale ad un livello anormalmente elevato
- Quando la temperatura del tubo di scarico sale improvvisamente

Cause supposte

- Il sensore della temperatura sul tubo di scarico è guasto
- La connessione del sensore della temperatura sul tubo di scarico è difettosa
- Scheda dell'unità esterna difettosa.

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


La temperatura del tubo di scarico è di 120°C o superiore.
Sí
Mancanza di gas, difetto di compressione, ecc. Difetto del sistema refrigerante.
NO
Le caratteristiche del termistore sul tubo di scarico sono normali? (3,5~400 KΩ)
NO
Sostituire il termistore del tubo di scarico.
Sí
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna A2P.

(V3068)

∗2: Vedere la tabella relativa alla caratteristica di resistenza/temperatura del termistore su P263.

2.20 "F6" Sovraccarico di refrigerante

Display del telecomando

F6

Modelli di macchine interessate

RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

Il sovraccarico del refrigerante viene rilevato dalla temperatura del tubo gas ricevitore durante la prova di funzionamento.

Condizioni di decisione del guasto

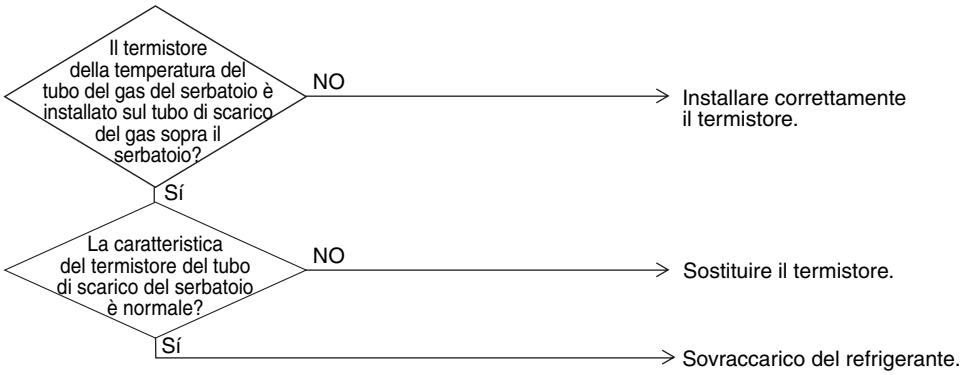
Quando la temperatura del tubo gas ricevitore è inferiore a quella di evaporazione durante la prova di funzionamento.

Cause supposte

- Sovraccarico del refrigerante
- Scollegamento del termistore sul tubo gas ricevitore

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Il termistore della temperatura del tubo del gas del serbatoio è installato sul tubo di scarico del gas sopra il serbatoio?
NO
Installare correttamente il termistore.
Sí
La caratteristica del termistore del tubo di scarico del serbatoio è normale?
NO
Sostituire il termistore.
Sí
Sovraccarico del refrigerante.

(V2797)

2.21 "HJ" Malfunzionamento del sistema dell'acqua

del sistema dell'acqua

HJ

Modelli di macchine interessate

RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

Il malfunzionamento del sistema dell'acqua viene valutato in base ai valori rilevati dal sensore della temperatura sul tubo gas dello scambiatore di calore acqua, dal sensore di pressione e dal carico del compressore.

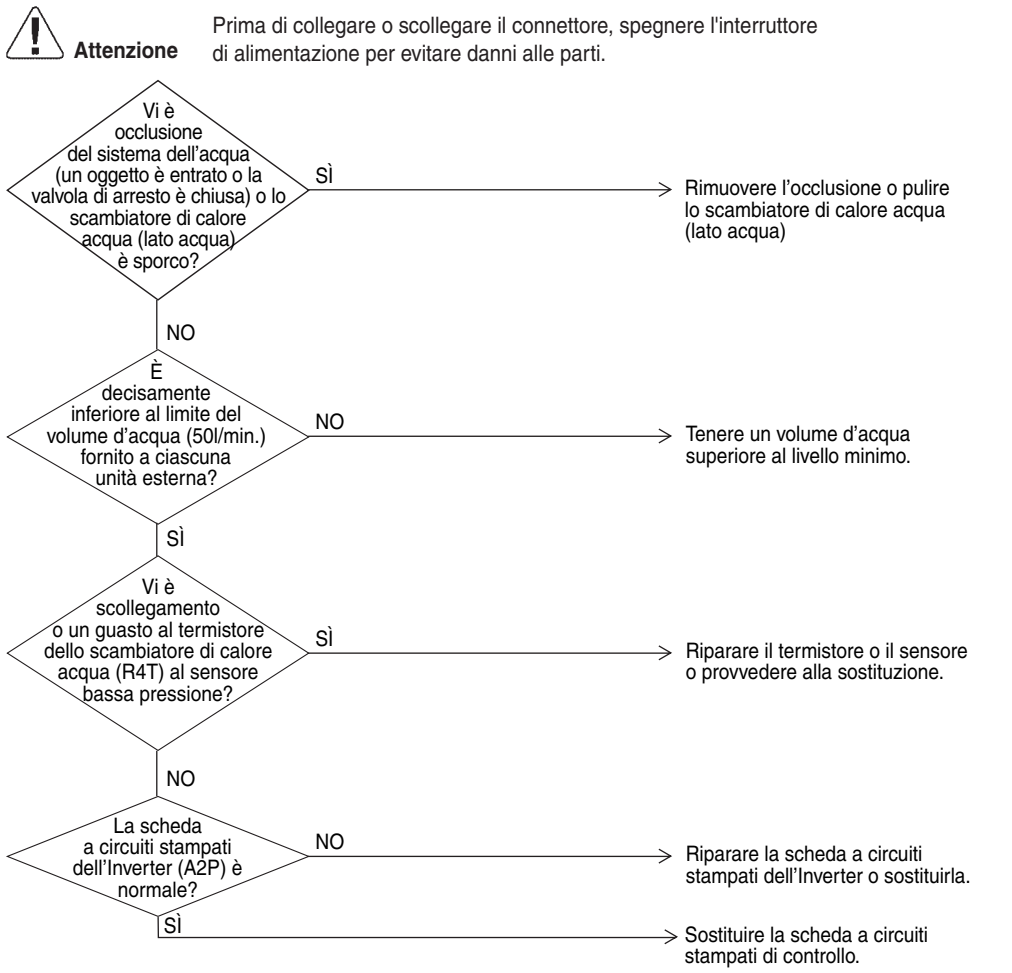
Condizioni di decisione del guasto

Il segnale "HJ" viene prodotto immediatamente dopo la valutazione. (Nessun tentativo)

Causa supposta

- L'acqua non fluisce.
- Il volume d'acqua è minimo.

Ricerca guasti


Attenzione
Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.
Vi è occlusione del sistema dell'acqua (un oggetto è entrato o la valvola di arresto è chiusa) o lo scambiatore di calore acqua (lato acqua) è sporco?
SÌ
Rimuovere l'occlusione o pulire lo scambiatore di calore acqua (lato acqua)
NO
È decisamente inferiore al limite del volume d'acqua (50l/min.) fornito a ciascuna unità esterna?
NO
Tenere un volume d'acqua superiore al livello minimo.
SÌ
Vi è scollegamento o un guasto al termistore dello scambiatore di calore acqua (R4T) al sensore bassa pressione?
SÌ
Riparare il termistore o il sensore o provvedere alla sostituzione.
NO
La scheda a circuiti stampati dell'Inverter (A2P) è normale?
NO
Riparare la scheda a circuiti stampati dell'Inverter o sostituirla.
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati di controllo.

(V2798)

2.22 "J3" Unità esterna: Disfunzione del termistore sul tubo di scarico (R3T)

Display del telecomando

J3

Modelli di macchine interessate

RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

L'anomalia viene rilevata in base alla temperatura riscontrata dal termistore della temperatura sul tubo di scarico.

Condizioni di decisione del guasto

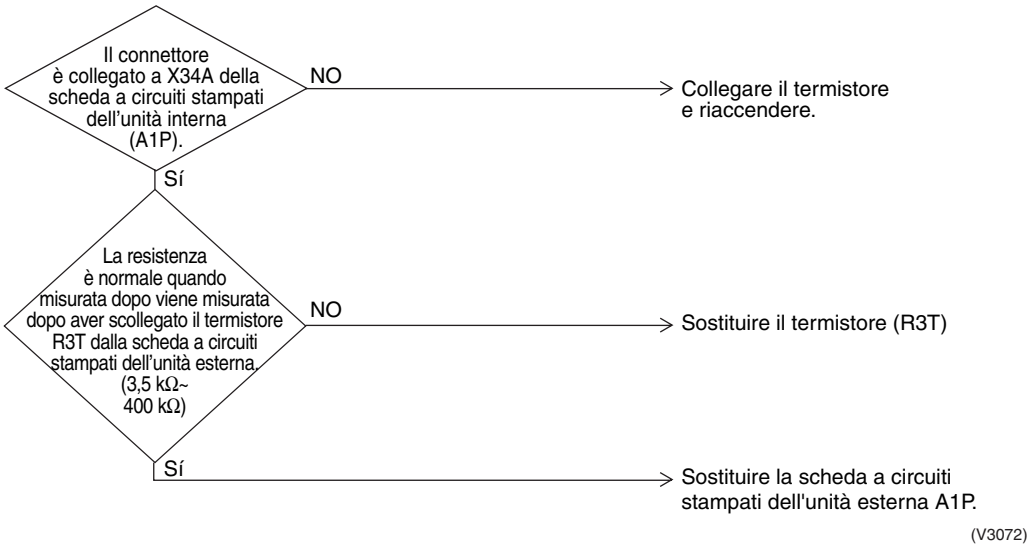
Quando viene rilevato un cortocircuito od un circuito aperto per il termistore di temperatura del tubo di scarico.

Cause supposte

- Difetto del termistore (RT) del tubo di scarico dell'unità esterna
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P)

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Il connettore è collegato a X34A della scheda a circuiti stampati dell'unità interna (A1P).
NO
Collegare il termistore e riaccendere.
Sí
La resistenza è normale quando misurata dopo viene misurata dopo aver scollegato il termistore R3T dalla scheda a circuiti stampati dell'unità esterna. (3,5 kΩ~ 400 kΩ)
NO
Sostituire il termistore (R3T)
Sí
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna A1P.

(V3072)

2.23 "J4" Malfunzionamento del termistore sul tubo del gas dello scambiatore di calore (R4T)

Display del telecomando

J4

Modelli di macchine interessate

RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

La disfunzione viene rilevata in base alla temperatura rilevata dal termistore sul tubo gas dello scambiatore di calore.

Condizioni di decisione del guasto

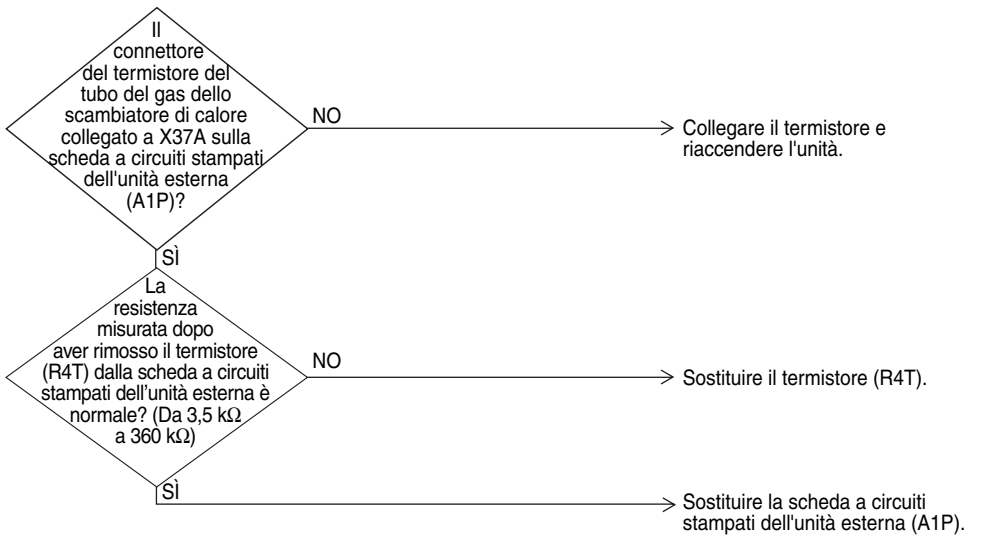
Quando il termistore sul tubo gas dello scambiatore di calore è aperto o in cortocircuito.

Cause supposte

- Guasto del termistore del tubo del gas dello scambiatore di calore (R4T)
- Scheda a circuiti stampati dell'unità esterna difettosa

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Il connettore del termistore del tubo del gas dello scambiatore di calore collegato a X37A sulla scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P)?
NO
Collegare il termistore e riaccendere l'unità.
SÌ
La resistenza misurata dopo aver rimosso il termistore (R4T) dalla scheda a circuiti stampati dell'unità esterna è normale? (Da 3,5 kΩ a 360 kΩ)
NO
Sostituire il termistore (R4T).
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P).

(V3075)

∗2: Vedere la tabella relativa alla caratteristica di resistenza/temperatura del termistore su P.263

2.24 "J5" Unità esterna: Malfunzionamento del termistore (R2T) sul tubo di aspirazione

Display del telecomando

J5

Modelli di macchine interessate

RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

L'anomalia viene rilevata in base alla temperatura riscontrata dal termistore della temperatura sul tubo di aspirazione.

Condizioni di decisione del guasto

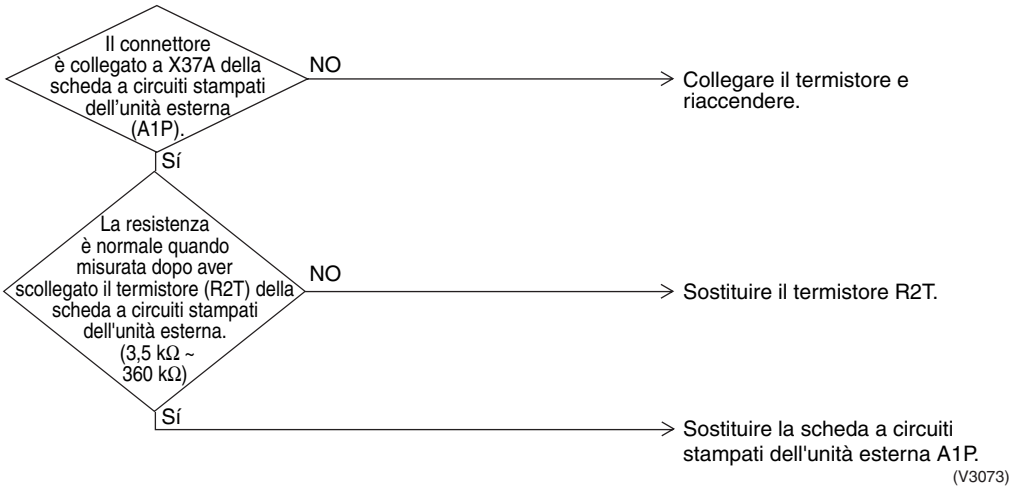
Quando viene rilevato un cortocircuito od un circuito aperto per il termistore di temperatura del tubo di aspirazione.

Cause supposte

- Difetto del termistore (R2T) sul tubo d'aspirazione dell'unità esterna
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P)

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Il connettore è collegato a X37A della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P).
NO
Collegare il termistore e riaccendere.
Sí
La resistenza è normale quando misurata dopo aver scollegato il termistore (R2T) della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna. (3,5 kΩ ~ 360 kΩ)
NO
Sostituire il termistore R2T.
Sí
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna A1P.
(V3073)

∗2: Vedere la tabella relativa alla caratteristica di resistenza/temperatura del termistore su P263.

2.25 "J7" Malfunzionamento del termistore sul tubo del liquido (R6T)

Display del telecomando

J7

Modelli di macchine interessate

RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

La disfunzione viene rilevata in base alla temperatura rilevata dal termistore sul tubo del liquido di uscita del serbatoio.

Condizioni di decisione del guasto

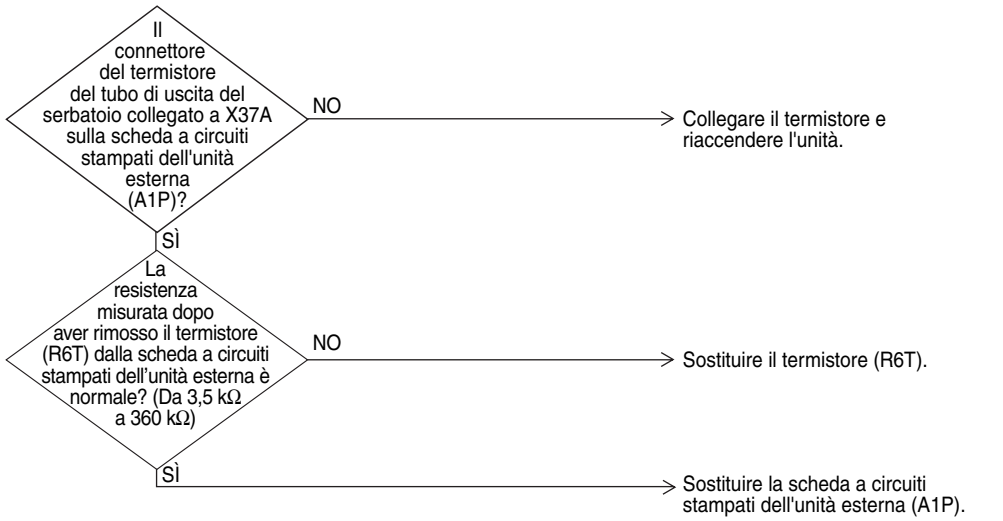
Quando il termistore sul tubo del liquido è aperto o cortocircuitato.

Cause supposte

- Termistore sul tubo del liquido difettoso (R6T)
- Scheda a circuiti stampati dell'unità esterna difettosa

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Il connettore del termistore del tubo di uscita del serbatoio collegato a X37A sulla scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P)?
NO
Collegare il termistore e riaccendere l'unità.
SÌ
La resistenza misurata dopo aver rimosso il termistore (R6T) dalla scheda a circuiti stampati dell'unità esterna è normale? (Da 3,5 kΩ a 360 kΩ)
NO
Sostituire il termistore (R6T).
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P).

(V3075)

∗2: Vedere la tabella relativa alla caratteristica di resistenza/temperatura del termistore su P263.

2.26 "J9" Malfunzionamento del termistore di uscita dello scambiatore di calore di raffreddamento ausiliario (R5T)

Display del telecomando

J9

Modelli di macchine interessate

RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

La disfunzione viene rilevata in base alla temperatura rilevata dal termistore di uscita dello scambiatore di calore raffreddamento ausiliario.

Condizioni di decisione del guasto

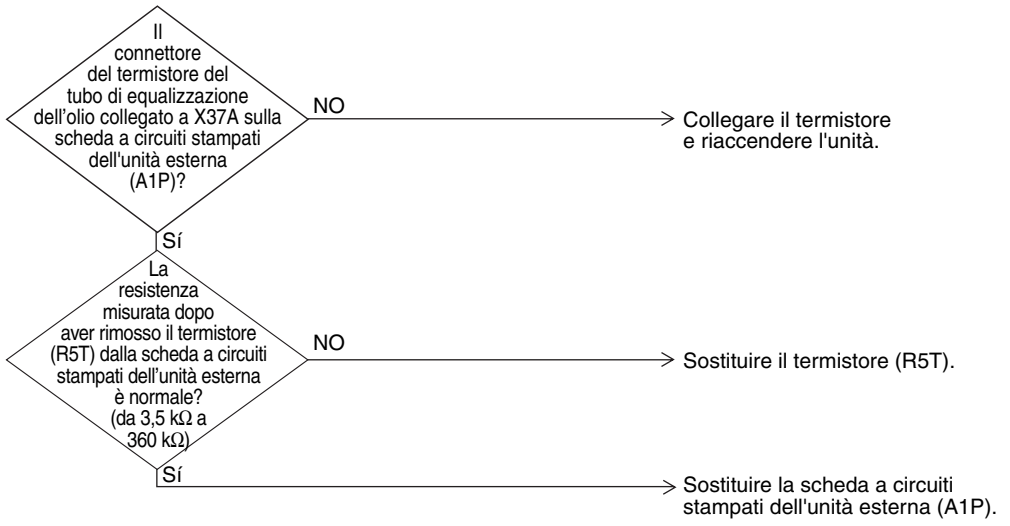
Quando il termistore di uscita dello scambiatore di calore raffreddamento ausiliario è aperto o in cortocircuito.

Cause supposte

- Il termistore sul tubo gas ricevitore (R5T) è guasto
- Scheda a circuiti stampati dell'unità esterna difettosa

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Il connettore del termistore del tubo di equalizzazione dell'olio collegato a X37A sulla scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P)?
NO
Collegare il termistore e riaccendere l'unità.
Sí
La resistenza misurata dopo aver rimosso il termistore (R5T) dalla scheda a circuiti stampati dell'unità esterna è normale? (da 3,5 kΩ a 360 kΩ)
NO
Sostituire il termistore (R5T).
Sí
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P).

(V3075)

∗2: Vedere la tabella relativa alla caratteristica di resistenza/temperatura del termistore su P263.

2.27 "JA" Unità esterna: Malfunzionamento del sensore di pressione sul tubo di scarico

Display del telecomando

JA

Modelli di macchine interessate

RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

Il malfunzionamento viene rilevato in base alla pressione riscontrata dal sensore di alta pressione.

Condizioni di decisione del guasto

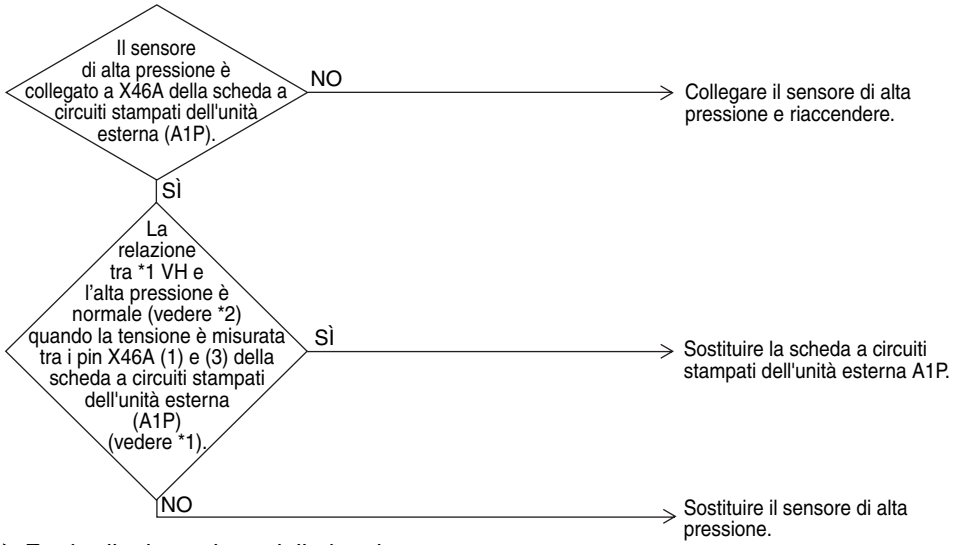
Quando il sensore di pressione sul tubo di scarico è in cortocircuito o il relativo circuito è aperto.

Cause supposte

- Difetto del sistema sensore di alta pressione
- Errata connessione del sensore di bassa pressione.
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna.

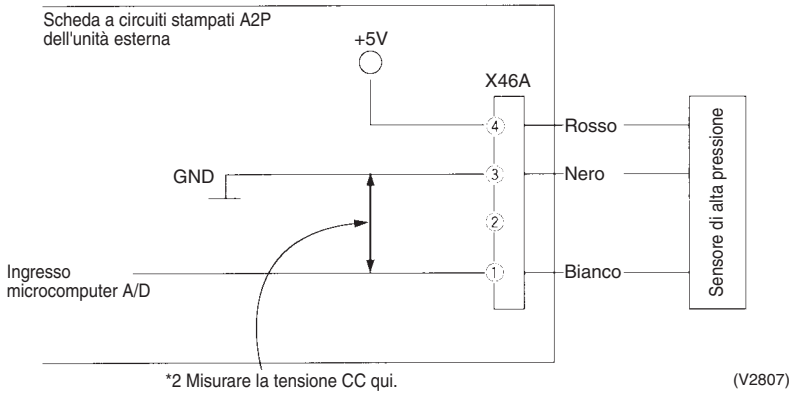
Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Il sensore di alta pressione è collegato a X46A della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P).
NO
Collegare il sensore di alta pressione e riaccendere.
SÌ
La relazione tra *1 VH e l'alta pressione è normale (vedere *2) quando la tensione è misurata tra i pin X46A (1) e (3) della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P) (vedere *1).
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna A1P.
NO
Sostituire il sensore di alta pressione.

(V2806)

∗1: Punto di misurazione della tensione



(V2807)

∗2: Fare riferimento alla tabella relativa alla caratteristica pressione / tensione del sensore di pressione su P265.

2.28 "JC" Unità esterna: Malfunzionamento del sensore di pressione sul tubo di aspirazione

Display del telecomando

JC

Modelli di macchine interessate

RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

Il malfunzionamento viene rilevato in base alla pressione riscontrata dal sensore di bassa pressione.

Condizioni di decisione del guasto

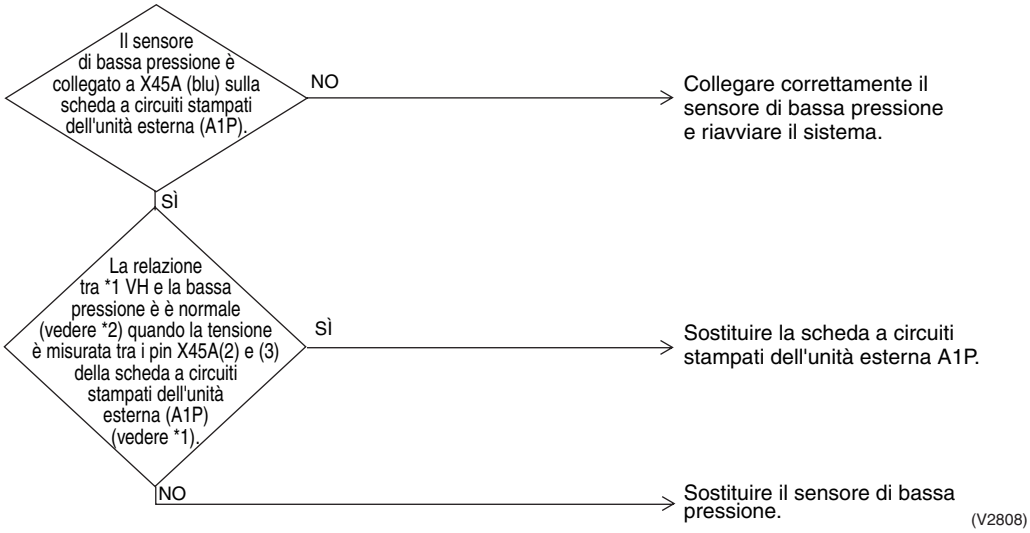
Quando il sensore di pressione sul tubo di aspirazione è in cortocircuito o il relativo circuito è aperto.

Cause supposte

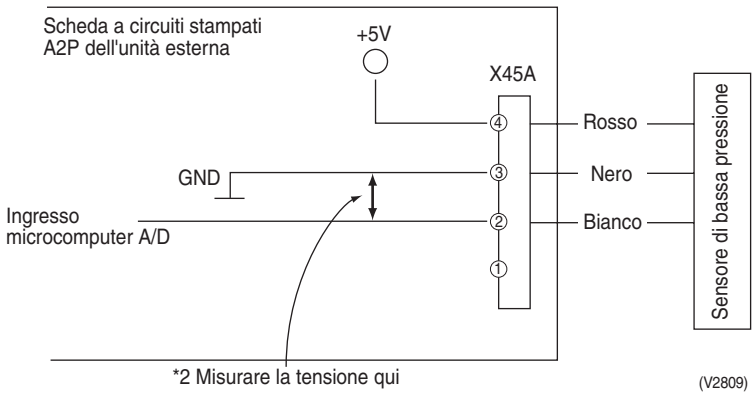
- Difetto del sistema sensore di bassa pressione
- Errata connessione del sensore di alta pressione.
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna.

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Il sensore di bassa pressione è collegato a X45A (blu) sulla scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P).
NO
Collegare correttamente il sensore di bassa pressione e riavviare il sistema.
SÌ
La relazione tra *1 VH e la bassa pressione è è normale (vedere *2) quando la tensione è misurata tra i pin X45A(2) e (3) della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P) (vedere *1).
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna A1P.
NO
Sostituire il sensore di bassa pressione.
(V2808)

∗1: Punto di misurazione della tensione



∗2: Fare riferimento alla tabella relativa alla caratteristica pressione / tensione del sensore di pressione su P265.

2.29 "L4" Unità esterna: Malfunzionamento dell'aumento di temperatura dell'aletta d'irradiazione dell'Inverter (R1T)

Display del telecomando

L4

Modelli di macchine interessate

RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

La temperatura dell'aletta viene rilevata dal termistore dell'aletta di irradiazione.

Condizioni di decisione del guasto

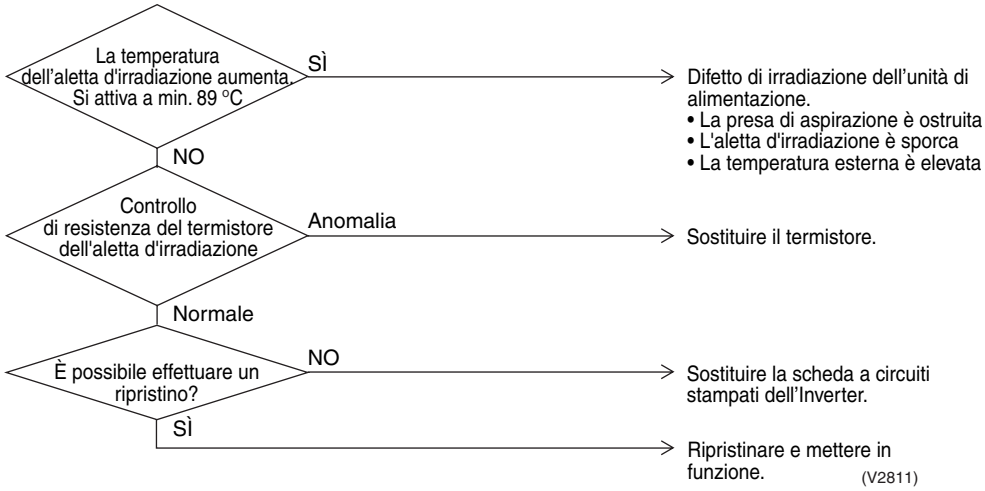
Quando la temperatura dell'aletta d'irradiazione dell'Inverter supera gli 89 °C.

Cause supposte

- Intervento del termico sull'aletta (attivazione sopra 89 °C)
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'Inverter
- Difetto del termistore alette

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


La temperatura dell'aletta d'irradiazione aumenta. Si attiva a min. 89 °C
SÌ
Difetto di irradiazione dell'unità di alimentazione.
• La presa di aspirazione è ostruita
• L'aletta d'irradiazione è sporca
• La temperatura esterna è elevata
NO
Controllo di resistenza del termistore dell'aletta d'irradiazione
Anomalia
Sostituire il termistore.
Normale
È possibile effettuare un ripristino?
NO
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'Inverter.
SÌ
Ripristinare e mettere in funzione.
(V2811)

∗2: Vedere la tabella relativa alla caratteristica di resistenza/temperatura del termistore su P263.

2.30 "L5" Unità esterna: Anomalia del compressore con Inverter

Display del telecomando

L5

Modelli di macchine interessate

RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

L'anomalia viene rilevata in base alla corrente che attraversa il transistore di alimentazione.

Condizioni di decisione del guasto

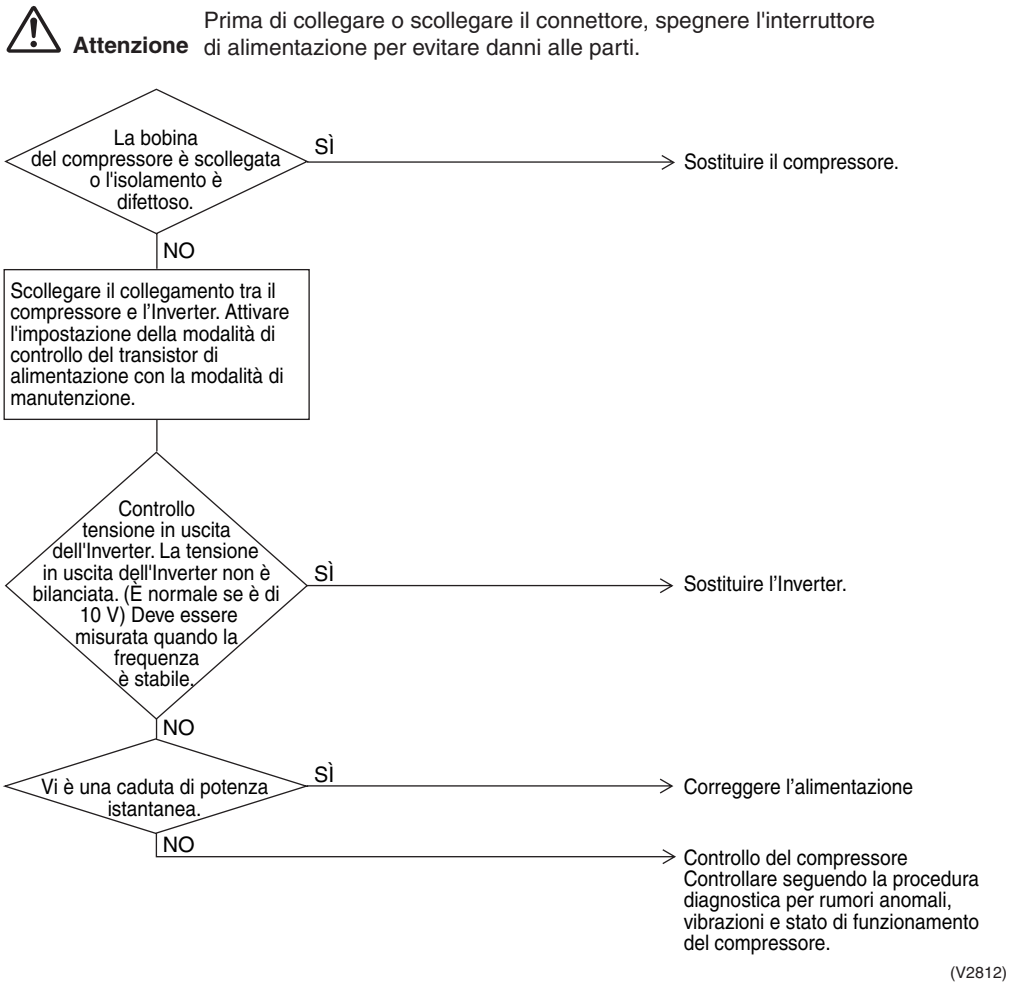
Quando una corrente eccessiva attraversa il transistor di alimentazione.
(Anche una sovracorrente istantanea causa l'intervento.)

Cause supposte

- Difetto dell'avvolgimento del compressore (scollegato, isolamento difettoso)
- Avvio del compressore irregolare (bloccaggio meccanico)
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'Inverter

Ricerca guasti

Controllo del compressore


Attenzione
Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.
La bobina del compressore è scollegata o l'isolamento è difettoso.
SÌ
Sostituire il compressore.
NO
Scollegare il collegamento tra il compressore e l'Inverter. Attivare l'impostazione della modalità di controllo del transistor di alimentazione con la modalità di manutenzione.
Controllo tensione in uscita dell'Inverter. La tensione in uscita dell'Inverter non è bilanciata. (È normale se è di 10 V) Deve essere misurata quando la frequenza è stabile.
SÌ
Sostituire l'Inverter.
NO
Vi è una caduta di potenza istantanea.
SÌ
Correggere l'alimentazione
NO
Controllo del compressore
Controllare seguendo la procedura diagnostica per rumori anomali, vibrazioni e stato di funzionamento del compressore.
(V2812)

Controllando la tensione in uscita dell'Inverter con un tester, la tensione risulta superiore a quella effettiva.

2.31 "L8" Unità esterna: Corrente anomala sull'Inverter

Display del telecomando

L8

Modelli di macchine interessate

RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

L'anomalia viene rilevata in base alla corrente che attraversa il transistor di alimentazione.

Condizioni di decisione del guasto

Quando viene rilevato il sovraccarico del compressore.

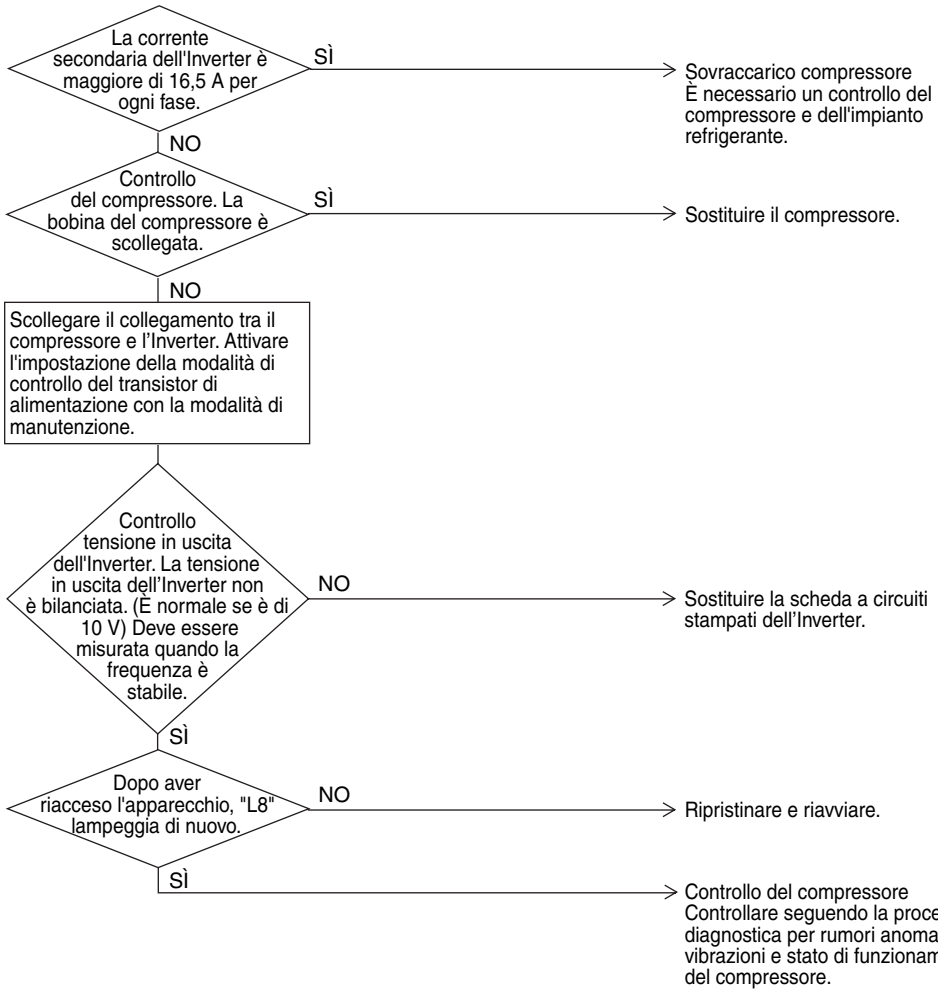
Cause supposte

- Sovraccarico compressore
- Avvolgimento del compressore scollegato
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'Inverter

Ricerca guasti

Controllo della corrente di uscita

⚠ **Attenzione** Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


La corrente secondaria dell'Inverter è maggiore di 16,5 A per ogni fase.
SÌ
Sovraccarico compressore
È necessario un controllo del compressore e dell'impianto refrigerante.
NO
Controllo del compressore. La bobina del compressore è scollegata.
SÌ
Sostituire il compressore.
NO
Scollegare il collegamento tra il compressore e l'Inverter. Attivare l'impostazione della modalità di controllo del transistor di alimentazione con la modalità di manutenzione.
Controllo tensione in uscita dell'Inverter. La tensione in uscita dell'Inverter non è bilanciata. (È normale se è di 10 V) Deve essere misurata quando la frequenza è stabile.
NO
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'Inverter.
SÌ
Dopo aver riacceso l'apparecchio, "L8" lampeggia di nuovo.
NO
Ripristinare e riavviare.
SÌ
Controllo del compressore
Controllare seguendo la procedura diagnostica per rumori anomali, vibrazioni e stato di funzionamento del compressore.

(V2813

Controllando la tensione in uscita dell'Inverter con un tester, la tensione risulta superiore a quella effettiva.

2.32 "L9" Unità esterna: Errore di avvio dell'Inverter

Display del telecomando

L9

Modelli di macchine interessate

RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

L'anomalia viene rilevata in base alla corrente che attraversa il transistore di alimentazione.

Condizioni di decisione del guasto

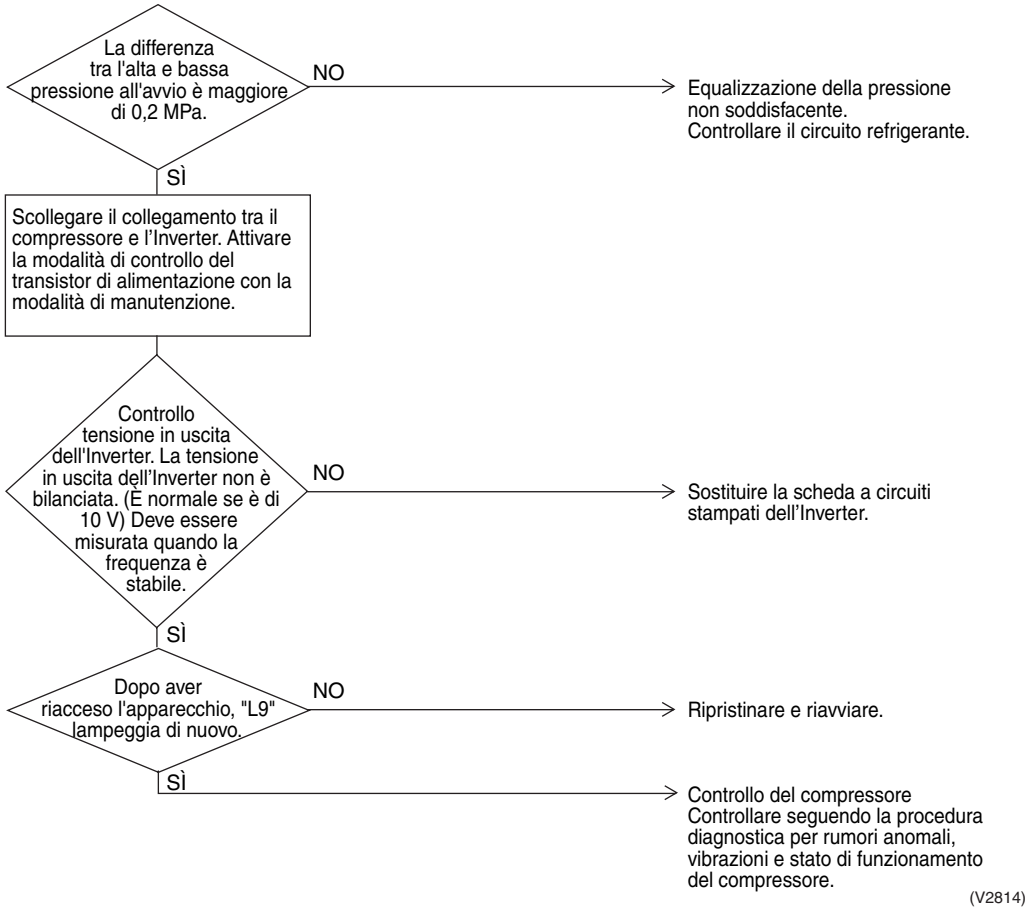
Quando viene rilevato il sovraccarico del compressore durante l'avvio.

Cause supposte

- Difetto del compressore
- Avvio differenziale pressione
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'Inverter

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


La differenza tra l'alta e bassa pressione all'avvio è maggiore di 0,2 MPa.
NO
Equalizzazione della pressione non soddisfacente. Controllare il circuito refrigerante.
SÌ
Scollegare il collegamento tra il compressore e l'Inverter. Attivare la modalità di controllo del transistor di alimentazione con la modalità di manutenzione.
Controllo tensione in uscita dell'Inverter. La tensione in uscita dell'Inverter non è bilanciata. (È normale se è di 10 V) Deve essere misurata quando la frequenza è stabile.
NO
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'Inverter.
SÌ
Dopo aver riacceso l'apparecchio, "L9" lampeggia di nuovo.
NO
Ripristinare e riavviare.
SÌ
Controllo del compressore
Controllare seguendo la procedura diagnostica per rumori anomali, vibrazioni e stato di funzionamento del compressore.
(V2814)

Controllando la tensione in uscita dell'Inverter con un tester, la tensione risulta superiore a quella effettiva.

2.33 "LC" Unità esterna: Disfunzione di trasmissione tra l'Inverter e la scheda stampata di controllo.

Display del telecomando

LC

Modelli di macchine interessate

RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

Verificare lo stato di comunicazione tra la scheda a circuiti stampati dell'Inverter e quella di controllo tramite il microcomputer.

Condizioni di decisione del guasto

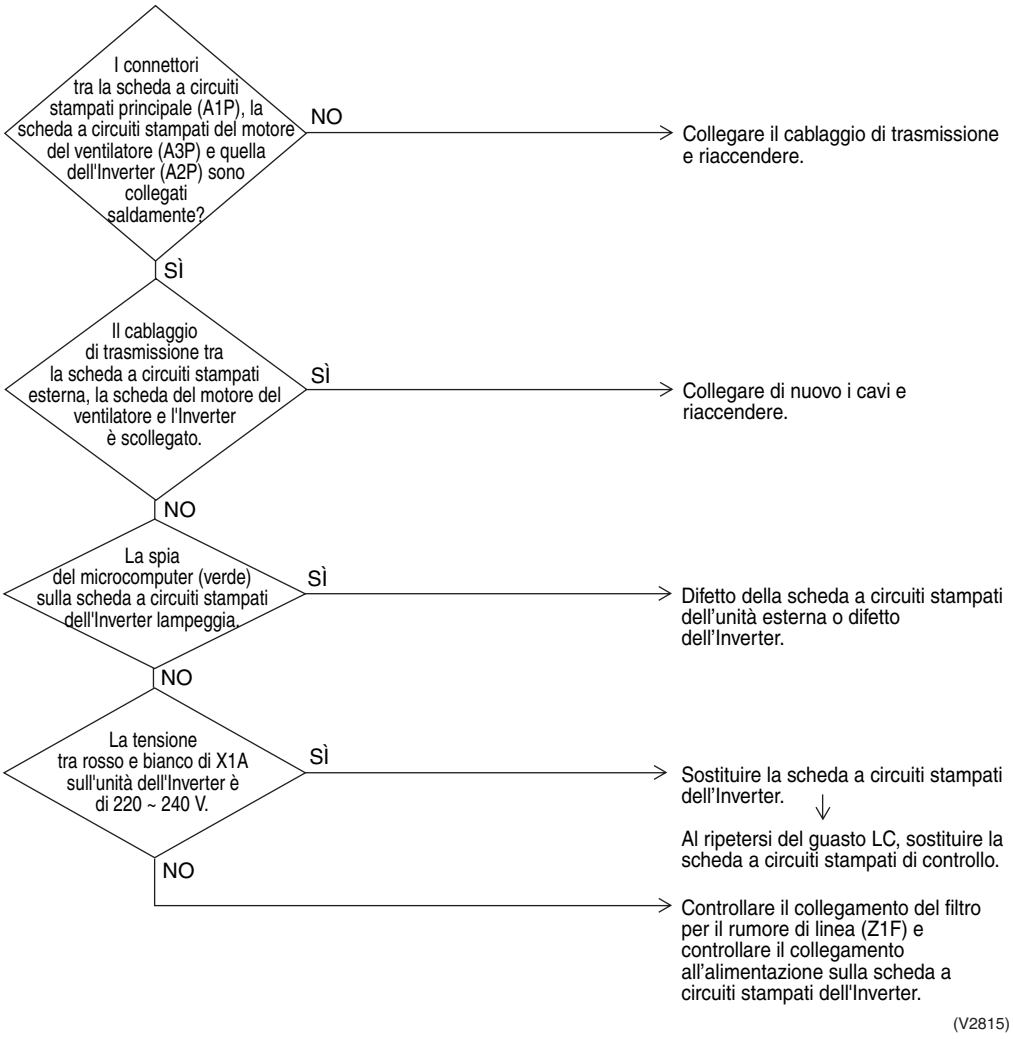
Quando le comunicazioni non sono condotte correttamente in certi periodi.

Cause supposte

- Errore di connessione tra la scheda a circuiti stampati con Inverter e quella di controllo dell'unità esterna
- Difetto della scheda a circuiti stampati di controllo dell'unità esterna (sezione di trasmissione)
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'Inverter
- Difetto del filtro antidisturbi
- Fattore esterno (disturbi, ecc.)

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


I connettori tra la scheda a circuiti stampati principale (A1P), la scheda a circuiti stampati del motore del ventilatore (A3P) e quella dell'Inverter (A2P) sono collegati saldamente?
NO
Collegare il cablaggio di trasmissione e riaccendere.
SÌ
Il cablaggio di trasmissione tra la scheda a circuiti stampati esterna, la scheda del motore del ventilatore e l'Inverter è scollegato.
SÌ
Collegare di nuovo i cavi e riaccendere.
NO
La spia del microcomputer (verde) sulla scheda a circuiti stampati dell'Inverter lampeggia.
SÌ
Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna o difetto dell'Inverter.
NO
La tensione tra rosso e bianco di X1A sull'unità dell'Inverter è di 220 ~ 240 V.
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'Inverter.
Al ripetersi del guasto LC, sostituire la scheda a circuiti stampati di controllo.
NO
Controllare il collegamento del filtro per il rumore di linea (Z1F) e controllare il collegamento all'alimentazione sulla scheda a circuiti stampati dell'Inverter.
(V2815)

2.34 "P1" Unità esterna: Protezione Inverter per sovra-ondulazione

Display del telecomando

P1

Modelli di macchine interessate

RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

Rilevato uno squilibrio della tensione di alimentazione nella scheda a circuiti stampati.

Condizioni di decisione del guasto

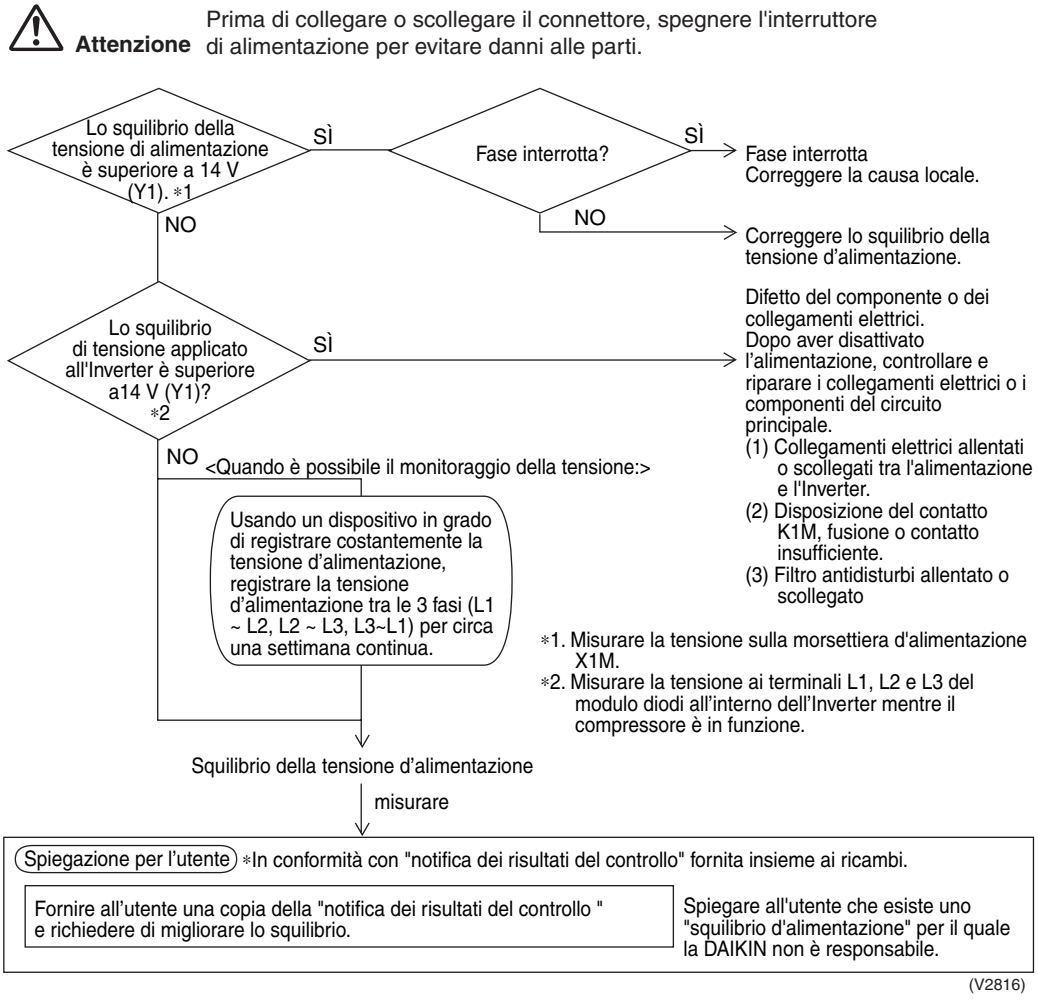
Quando il valore di resistenza del termistore diventa equivalente a quello di un circuito aperto o di un cortocircuito.

- La definizione del malfunzionamento non ha luogo durante il funzionamento dell'unità. "P1" viene visualizzato premendo il pulsante d'ispezione.

Cause supposte

- Fase interrotta
- Squilibrio di tensione tra le fasi
- Difetto del condensatore del circuito principale
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'Inverter
- Difetto su K1M
- Collegamenti errati sul circuito principale

Ricerca guasti


Attenzione
Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.
Lo squilibrio della tensione di alimentazione è superiore a 14 V (Y1). ∗1
SÌ
Fase interrotta?
SÌ
Fase interrotta
Correggere la causa locale.
NO
NO
Correggere lo squilibrio della tensione d'alimentazione.
Lo squilibrio di tensione applicato all'Inverter è superiore a14 V (Y1)? ∗2
SÌ
Difetto del componente o dei collegamenti elettrici.
Dopo aver disattivato l'alimentazione, controllare e riparare i collegamenti elettrici o i componenti del circuito principale.
(1) Collegamenti elettrici allentati o scollegati tra l'alimentazione e l'Inverter.
(2) Disposizione del contatto K1M, fusione o contatto insufficiente.
(3) Filtro antidisturbi allentato o scollegato
NO
<Quando è possibile il monitoraggio della tensione:>
Usando un dispositivo in grado di registrare costantemente la tensione d'alimentazione, registrare la tensione d'alimentazione tra le 3 fasi (L1 ~ L2, L2 ~ L3, L3~L1) per circa una settimana continua.
∗1. Misurare la tensione sulla morsettiera d'alimentazione X1M.
∗2. Misurare la tensione ai terminali L1, L2 e L3 del modulo diodi all'interno dell'Inverter mentre il compressore è in funzione.
Squilibrio della tensione d'alimentazione
misurare
Spiegazione per l'utente
∗In conformità con "notifica dei risultati del controllo" fornita insieme ai ricambi.
Fornire all'utente una copia della "notifica dei risultati del controllo " e richiedere di migliorare lo squilibrio.
Spiegare all'utente che esiste uno "squilibrio d'alimentazione" per il quale la DAIKIN non è responsabile.
(V2816)

2.35 "P4" Unità esterna: Malfunzionamento dell'aumento di temperatura dell'aletta d'irradiazione dell'Inverter

Display del telecomando

P4

Modelli di macchine interessate

RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

La resistenza del termistore dell'aletta d'irradiazione viene rilevata quando il compressore non è in funzione.

Condizioni di decisione del guasto

Quando il valore di resistenza del termistore diventa equivalente a quello di un circuito aperto o di un cortocircuito.

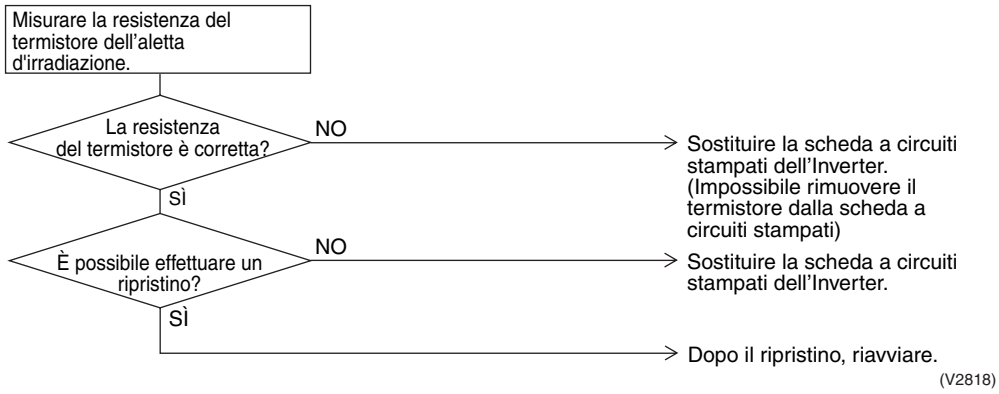
- La definizione del malfunzionamento non ha luogo durante il funzionamento dell'unità. "P4" viene visualizzato premendo il pulsante d'ispezione.

Cause supposte

- Difetto del sensore di temperatura dell'aletta d'irradiazione
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'Inverter

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Misurare la resistenza del termistore dell'aletta d'irradiazione.
La resistenza del termistore è corretta?
NO
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'Inverter. (Impossibile rimuovere il termistore dalla scheda a circuiti stampati)
SÌ
È possibile effettuare un ripristino?
NO
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'Inverter.
SÌ
Dopo il ripristino, riavviare.
(V2818)

∗2: Vedere la tabella relativa alla caratteristica di resistenza/temperatura del termistore su P263.

2.36 "U0" Caduta della bassa pressione determinata da un ammanco di refrigerante o dal guasto della valvola elettronica d'espansione

Display del telecomando

U0

Modelli di macchine interessate

RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

L'anomalia per ammanco gas viene rilevata dal termistore della temperatura sul tubo di scarico.

Condizioni di decisione del guasto

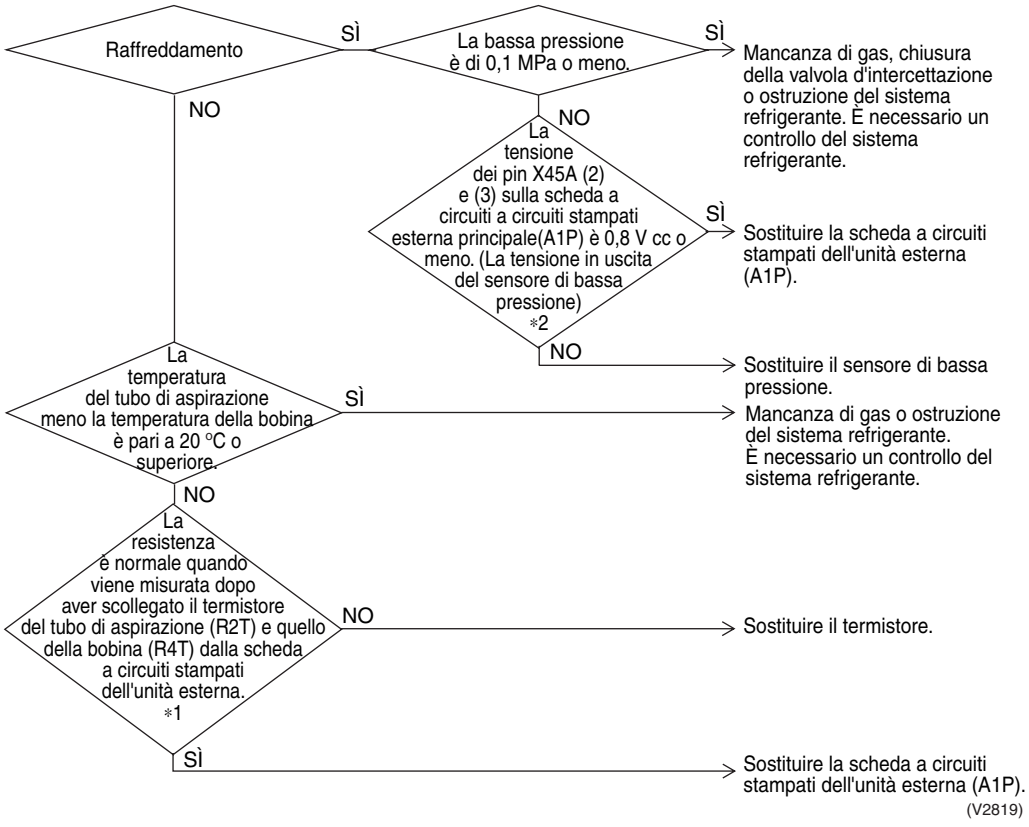
Il microcomputer valuta e rileva se il gas nel sistema è scarso.
★La definizione del malfunzionamento non ha luogo durante il funzionamento dell'unità.

Cause supposte

- Ammanco di gas od occlusione del sistema refrigerante (problema alle tubazioni)
- Difetto del sensore di bassa pressione
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P)
- Difetto del termistore R2T o R4T

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Raffreddamento
SÌ
La bassa pressione è di 0,1 MPa o meno.
SÌ
Mancanza di gas, chiusura della valvola d'intercettazione o ostruzione del sistema refrigerante. È necessario un controllo del sistema refrigerante.
NO
NO
La tensione dei pin X45A (2) e (3) sulla scheda a circuiti a circuiti stampati esterna principale(A1P) è 0,8 V cc o meno. (La tensione in uscita del sensore di bassa pressione) *2
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P).
NO
Sostituire il sensore di bassa pressione.
La temperatura del tubo di aspirazione meno la temperatura della bobina è pari a 20 °C o superiore.
SÌ
Mancanza di gas o ostruzione del sistema refrigerante. È necessario un controllo del sistema refrigerante.
NO
La resistenza è normale quando viene misurata dopo aver scollegato il termistore del tubo di aspirazione (R2T) e quello della bobina (R4T) dalla scheda a circuiti stampati dell'unità esterna. *1
NO
Sostituire il termistore.
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P).
(V2819)

∗1: Vedere la tabella relativa alla caratteristica di resistenza/temperatura del termistore su P263.
∗2: Fare riferimento alla tabella relativa alla caratteristica pressione / tensione del sensore di pressione su P265.

2.37 "U1" Fase negativa, fase interrotta

Display del telecomando

U1

Modelli di macchine interessate

RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

Il rilevamento avviene in base alla tensione del condensatore del circuito principale incorporato nell'Inverter e alla tensione di alimentazione.
La fase di ogni fase viene rilevata tramite il circuito di rilevamento dell'inversione di fase, valutando così se la fase sia corretta o meno.

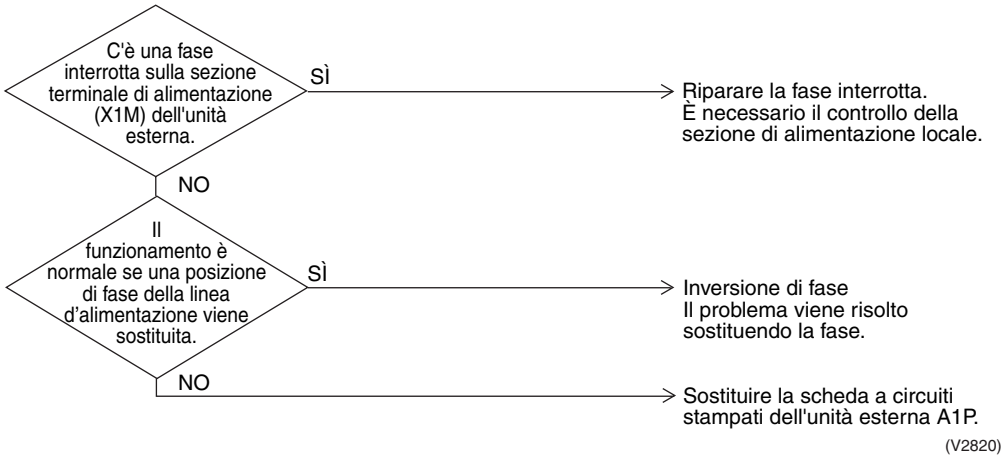
Condizioni di decisione del guasto

Cause supposte

- Alimentazione fase negativa
- Fase d'alimentazione interrotta
- Difetto della scheda a circuiti stampati esterna (A1P)

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


C'è una fase interrotta sulla sezione terminale di alimentazione (X1M) dell'unità esterna.
SÌ
Riparare la fase interrotta.
È necessario il controllo della sezione di alimentazione locale.
NO
Il funzionamento è normale se una posizione di fase della linea d'alimentazione viene sostituita.
SÌ
Inversione di fase
Il problema viene risolto sostituendo la fase.
NO
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna A1P.
(V2820)

2.38 "U2" Alimentazione insufficiente o guasto istantaneo

Display del telecomando

U2

Modelli di macchine interessate

RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

Rilevamento della tensione del condensatore del circuito principale incorporato nell'Inverter e tensione di alimentazione.

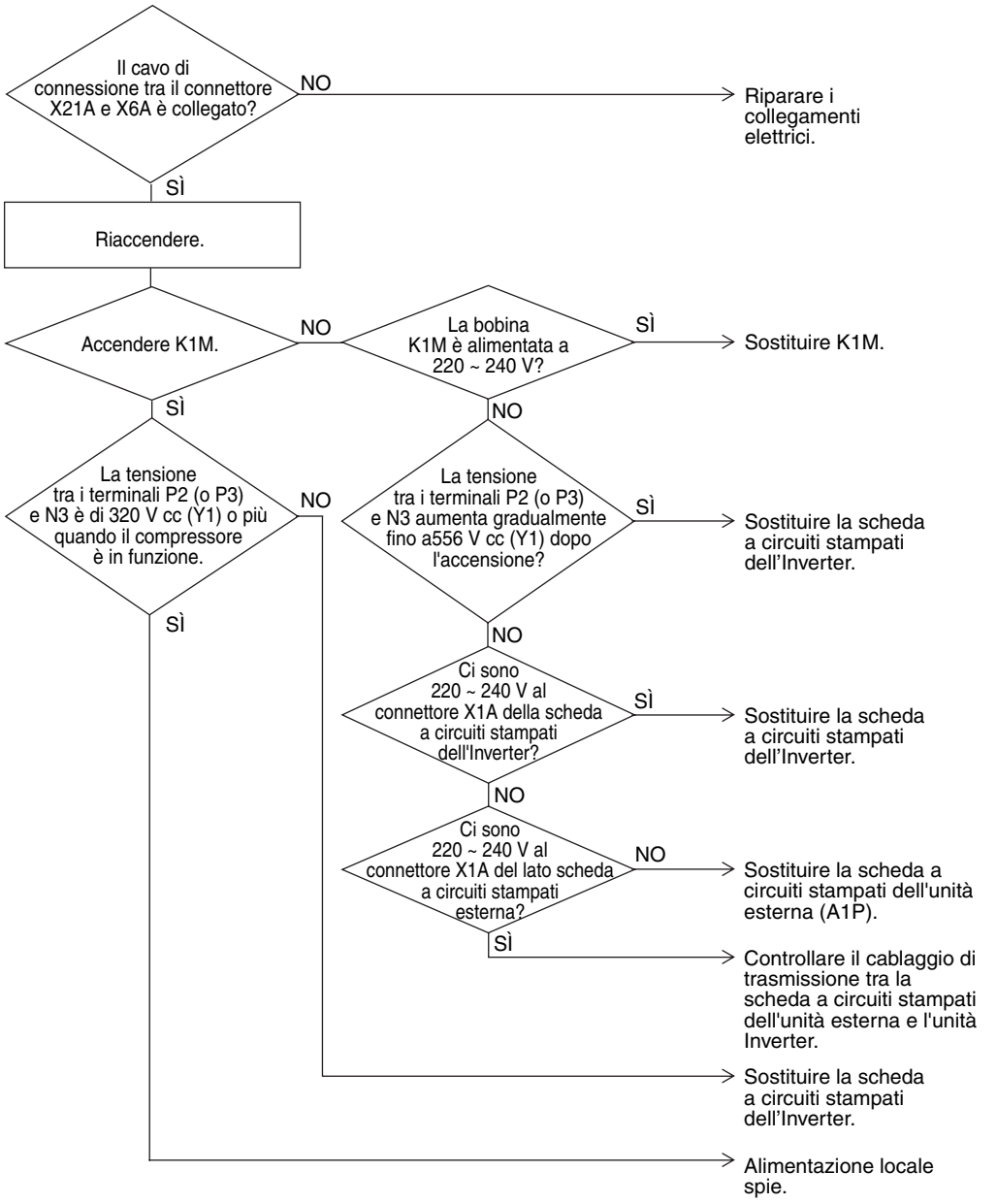
Condizioni di decisione del guasto

Cause supposte

- Alimentazione insufficiente
- Guasto istantaneo
- Fase interrotta
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'Inverter
- Difetto della scheda a circuiti stampati di controllo dell'unità esterna
- Difetto su K1M
- Difetto di collegamento del circuito principale

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Il cavo di connessione tra il connettore X21A e X6A è collegato?
NO
Riparare i collegamenti elettrici.
SÌ
Riaccendere.
Accendere K1M.
NO
La bobina K1M è alimentata a 220 ~ 240 V?
SÌ
Sostituire K1M.
SÌ
NO
La tensione tra i terminali P2 (o P3) e N3 è di 320 V cc (Y1) o più quando il compressore è in funzione.
NO
La tensione tra i terminali P2 (o P3) e N3 aumenta gradualmente fino a556 V cc (Y1) dopo l'accensione?
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'Inverter.
SÌ
NO
Ci sono 220 ~ 240 V al connettore X1A della scheda a circuiti stampati dell'Inverter?
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'Inverter.
NO
Ci sono 220 ~ 240 V al connettore X1A del lato scheda a circuiti stampati esterna?
NO
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P).
SÌ
Controllare il cablaggio di trasmissione tra la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna e l'unità Inverter.
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'Inverter.
Alimentazione locale spie.
(V2821)

2.39 "U3" Operazione di controllo non eseguita

Display del telecomando

U3

Modelli di macchine interessate

RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

L'operazione di controllo viene eseguita o no

Condizioni di decisione del guasto

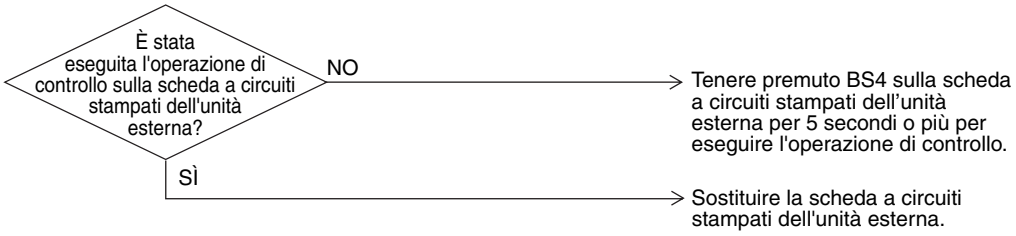
Il malfunzionamento viene deciso quando l'unità viene messa in funzione senza aver eseguito l'operazione di controllo.

Cause supposte

- L'operazione di controllo non è stata eseguita.

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


È stata eseguita l'operazione di controllo sulla scheda a circuiti stampati dell'unità esterna?
NO
Tenere premuto BS4 sulla scheda a circuiti stampati dell'unità esterna per 5 secondi o più per eseguire l'operazione di controllo.
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna.

(V3052)

2.40 "U4" Malfunzionamento di trasmissione tra unità interne

Display del telecomando

U4

Modelli di macchine interessate

Tutti i modelli di unità interna
RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

Il microcomputer controlla se la trasmissione tra unità interne ed esterne è regolare.

Condizioni di decisione del guasto

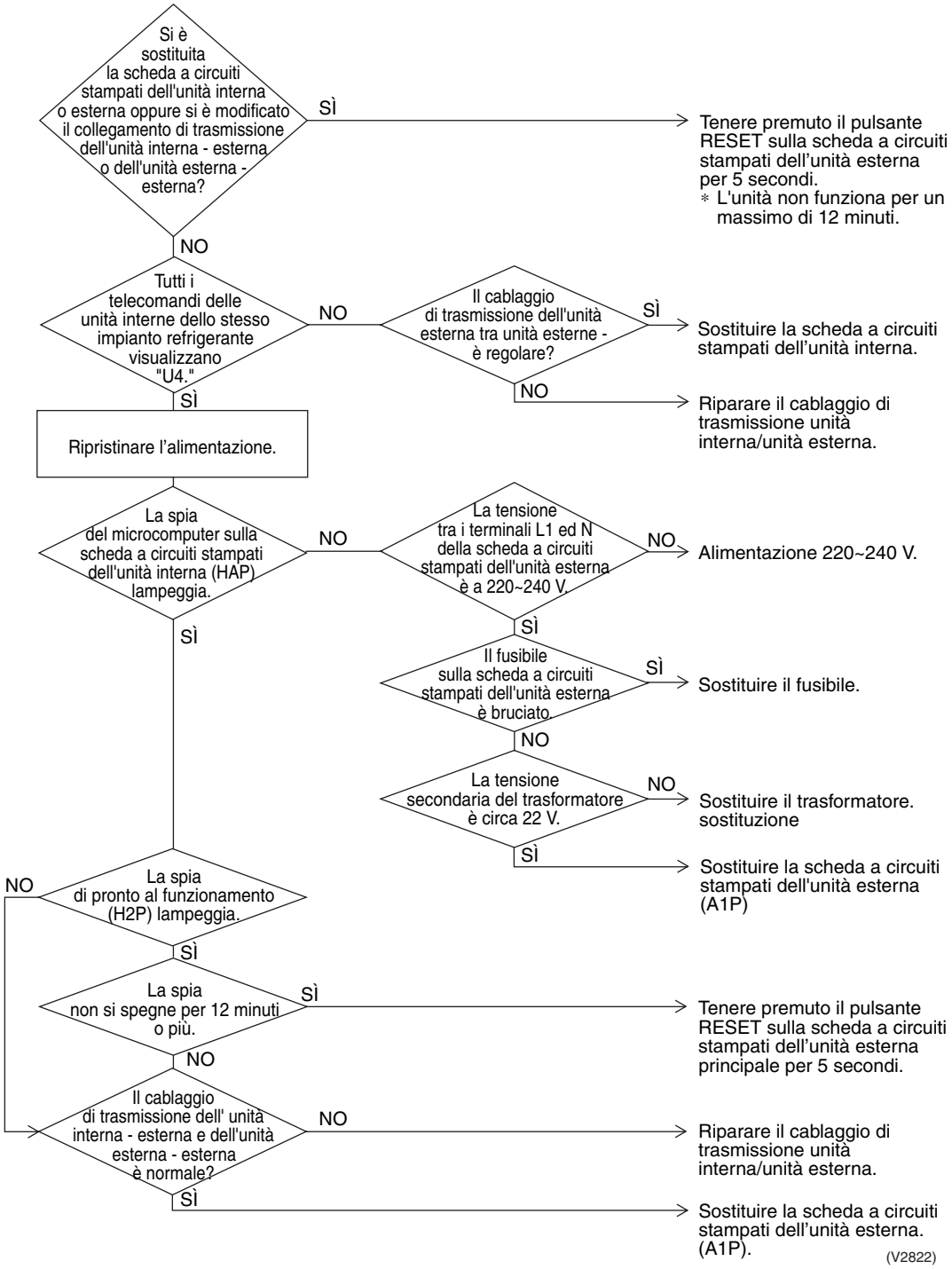
Quando la trasmissione non viene effettuata normalmente per un certo periodo di tempo

Cause supposte

- Scollegamento, cortocircuito o collegamento errato del cablaggio di trasmissione F1, F2 interno-esterno, esterno-esterno
- L'alimentazione dell'unità esterna è spenta
- L'indirizzo del sistema non corrisponde
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità interna
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Si è sostituita la scheda a circuiti stampati dell'unità interna o esterna oppure si è modificato il collegamento di trasmissione dell'unità interna - esterna o dell'unità esterna - esterna?
SÌ
Tenere premuto il pulsante RESET sulla scheda a circuiti stampati dell'unità esterna per 5 secondi.
* L'unità non funziona per un massimo di 12 minuti.
NO
Tutti i telecomandi delle unità interne dello stesso impianto refrigerante visualizzano "U4."
NO
Il cablaggio di trasmissione dell'unità esterna tra unità esterne - è regolare?
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità interna.
NO
Riparare il cablaggio di trasmissione unità interna/unità esterna.
SÌ
Ripristinare l'alimentazione.
La spia del microcomputer sulla scheda a circuiti stampati dell'unità interna (HAP) lampeggia.
NO
La tensione tra i terminali L1 ed N della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna è a 220~240 V.
NO
Alimentazione 220~240 V.
SÌ
Il fusibile sulla scheda a circuiti stampati dell'unità esterna è bruciato.
SÌ
Sostituire il fusibile.
SÌ
NO
La tensione secondaria del trasformatore è circa 22 V.
NO
Sostituire il trasformatore. sostituzione
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P)
NO
La spia di pronto al funzionamento (H2P) lampeggia.
SÌ
La spia non si spegne per 12 minuti o più.
SÌ
Tenere premuto il pulsante RESET sulla scheda a circuiti stampati dell'unità esterna principale per 5 secondi.
NO
Il cablaggio di trasmissione dell' unità interna - esterna e dell'unità esterna - esterna è normale?
NO
Riparare il cablaggio di trasmissione unità interna/unità esterna.
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna. (A1P).
(V2822)

2.41 "U5" Malfunzionamento di trasmissione tra il telecomando e l'unità interna

Display del telecomando

U5

Modelli di macchine interessate

Tutti i modelli delle unità interne

Metodo di individuazione guasti

In caso di controllo con due telecomandi, controllare il sistema che utilizza il microcomputer se la trasmissione del segnale tra unità esterna e telecomando (principale e secondario) e normale.

Condizioni di decisione del guasto

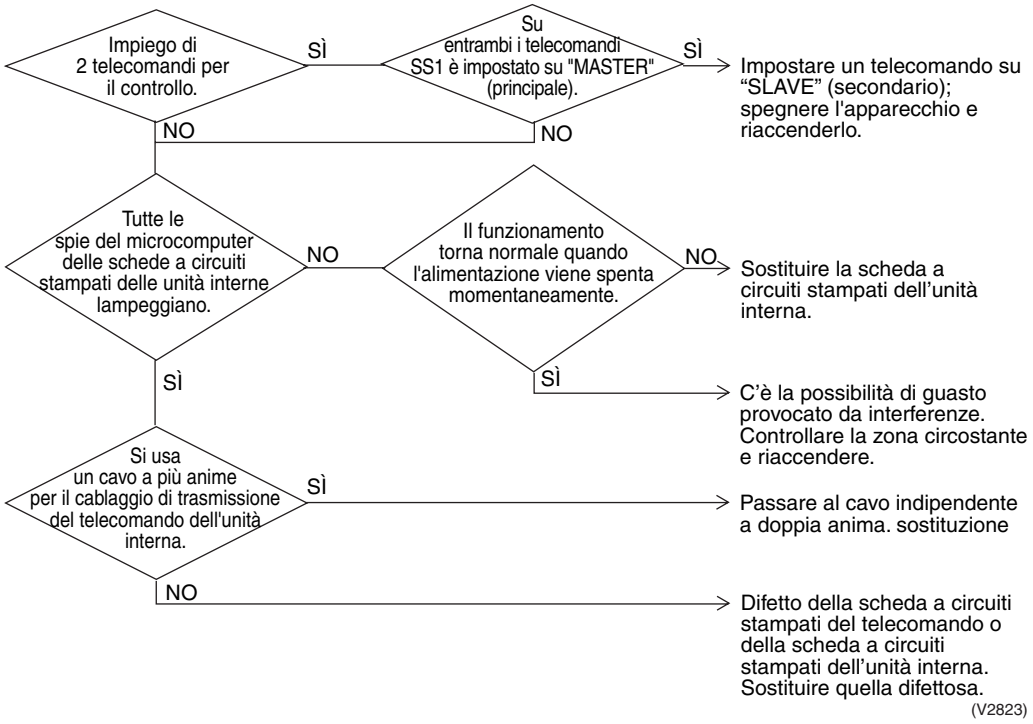
La trasmissione normale non dura il tempo specificato.

Cause supposte

- Errore di trasmissione del telecomando dell'unità interna
- Collegamento di due telecomandi principali (quando si usano 2 telecomandi)
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità interna
- Difetto della scheda a circuiti stampati del telecomando
- Errore di trasmissione causata da rumore di linea

Ricerca guasti

⚠ **Attenzione** Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Impiego di 2 telecomandi per il controllo.
SÌ
Su entrambi i telecomandi SS1 è impostato su "MASTER" (principale).
SÌ
Impostare un telecomando su "SLAVE" (secondario); spegnere l'apparecchio e riaccenderlo.
NO
NO
Tutte le spie del microcomputer delle schede a circuiti stampati delle unità interne lampeggiano.
NO
Il funzionamento torna normale quando l'alimentazione viene spenta momentaneamente.
NO
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità interna.
SÌ
SÌ
C'è la possibilità di guasto provocato da interferenze. Controllare la zona circostante e riaccendere.
Si usa un cavo a più anime per il cablaggio di trasmissione del telecomando dell'unità interna.
SÌ
Passare al cavo indipendente a doppia anima. sostituzione
NO
Difetto della scheda a circuiti stampati del telecomando o della scheda a circuiti stampati dell'unità interna. Sostituire quella difettosa.
(V2823)

2.42 "U7" Malfunzionamento di trasmissione tra unità esterne

Display del telecomando

U7

Modelli di macchine interessate

Tutti i modelli delle unità interne

Metodo di individuazione guasti

Il microcomputer controlla se la trasmissione tra unità interna e telecomando è regolare.

Condizioni di decisione del guasto

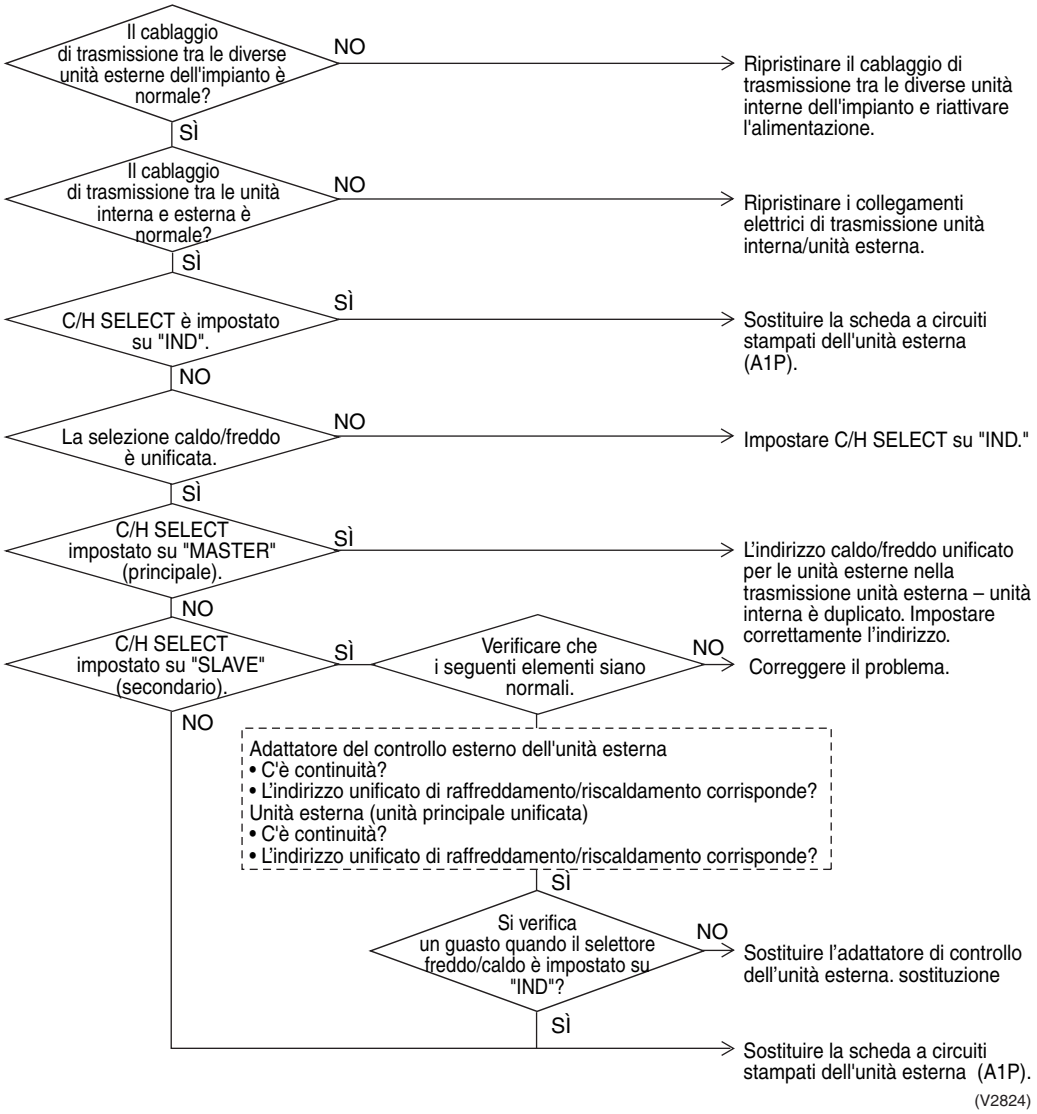
Quando la trasmissione non viene effettuata normalmente per un certo periodo di tempo

Cause supposte

- Connessione errata del cablaggio di trasmissione tra unità esterna ed il relativo adattatore di controllo esterno
- Selezione impropria raffreddamento/riscaldamento
- Indirizzo del raffreddamento/riscaldamento unificato errato (unità esterna e relativo adattatore di controllo esterno)
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P)
- Adattatore del controllo esterno dell'unità esterna difettoso
- Connessione errata del cablaggio di trasmissione tra le unità esterne di un impianto con più unità esterne.

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Il cablaggio di trasmissione tra le diverse unità esterne dell'impianto è normale?
NO
Ripristinare il cablaggio di trasmissione tra le diverse unità interne dell'impianto e riattivare l'alimentazione.
SÌ
Il cablaggio di trasmissione tra le unità interna e esterna è normale?
NO
Ripristinare i collegamenti elettrici di trasmissione unità interna/unità esterna.
SÌ
C/H SELECT è impostato su "IND".
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P).
NO
La selezione caldo/freddo è unificata.
NO
Impostare C/H SELECT su "IND."
SÌ
C/H SELECT impostato su "MASTER" (principale).
SÌ
L'indirizzo caldo/freddo unificato per le unità esterne nella trasmissione unità esterna – unità interna è duplicato. Impostare correttamente l'indirizzo.
NO
C/H SELECT impostato su "SLAVE" (secondario).
SÌ
Verificare che i seguenti elementi siano normali.
NO
Correggere il problema.
NO
Adattatore del controllo esterno dell'unità esterna
• C'è continuità?
• L'indirizzo unificato di raffreddamento/riscaldamento corrisponde?
Unità esterna (unità principale unificata)
• C'è continuità?
• L'indirizzo unificato di raffreddamento/riscaldamento corrisponde?
SÌ
Si verifica un guasto quando il selettore freddo/caldo è impostato su "IND"?
NO
Sostituire l'adattatore di controllo dell'unità esterna. sostituzione
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P).

(V2824)

2.43 "U8" Malfunzionamento di trasmissione tra telecomandi principali e secondari

Display del telecomando

U8

Modelli di macchine interessate

Tutti i modelli delle unità interne

Metodo di individuazione guasti

In caso di controllo con due telecomandi, controllare il sistema che utilizza il microcomputer se la trasmissione del segnale tra unità esterna e telecomando (principale e secondario) e normale.

Condizioni di decisione del guasto

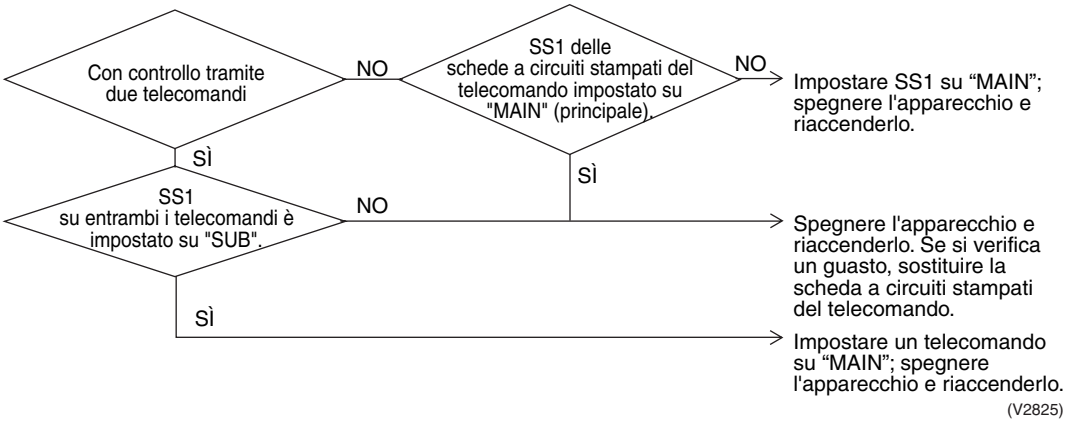
La trasmissione normale non dura il tempo specificato.

Cause supposte

- Errore di trasmissione tra il telecomando principale e quello secondario.
- Connessione tra telecomandi secondari
- Difetto della scheda a circuiti stampati del telecomando

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Con controllo tramite due telecomandi
NO
SS1 delle schede a circuiti stampati del telecomando impostato su "MAIN" (principale).
NO
Impostare SS1 su "MAIN"; spegnere l'apparecchio e riaccenderlo.
SÌ
SÌ
SS1 su entrambi i telecomandi è impostato su "SUB".
NO
Spegnere l'apparecchio e riaccenderlo. Se si verifica un guasto, sostituire la scheda a circuiti stampati del telecomando.
SÌ
Impostare un telecomando su "MAIN"; spegnere l'apparecchio e riaccenderlo.

(V2825)

2.44 "U9" Malfunzionamento di trasmissione tra le unità interne ed esterne dello stesso impianto

Display del telecomando

U9

Modelli di macchine interessate

Tutti i modelli delle unità interne

Metodo di individuazione guasti

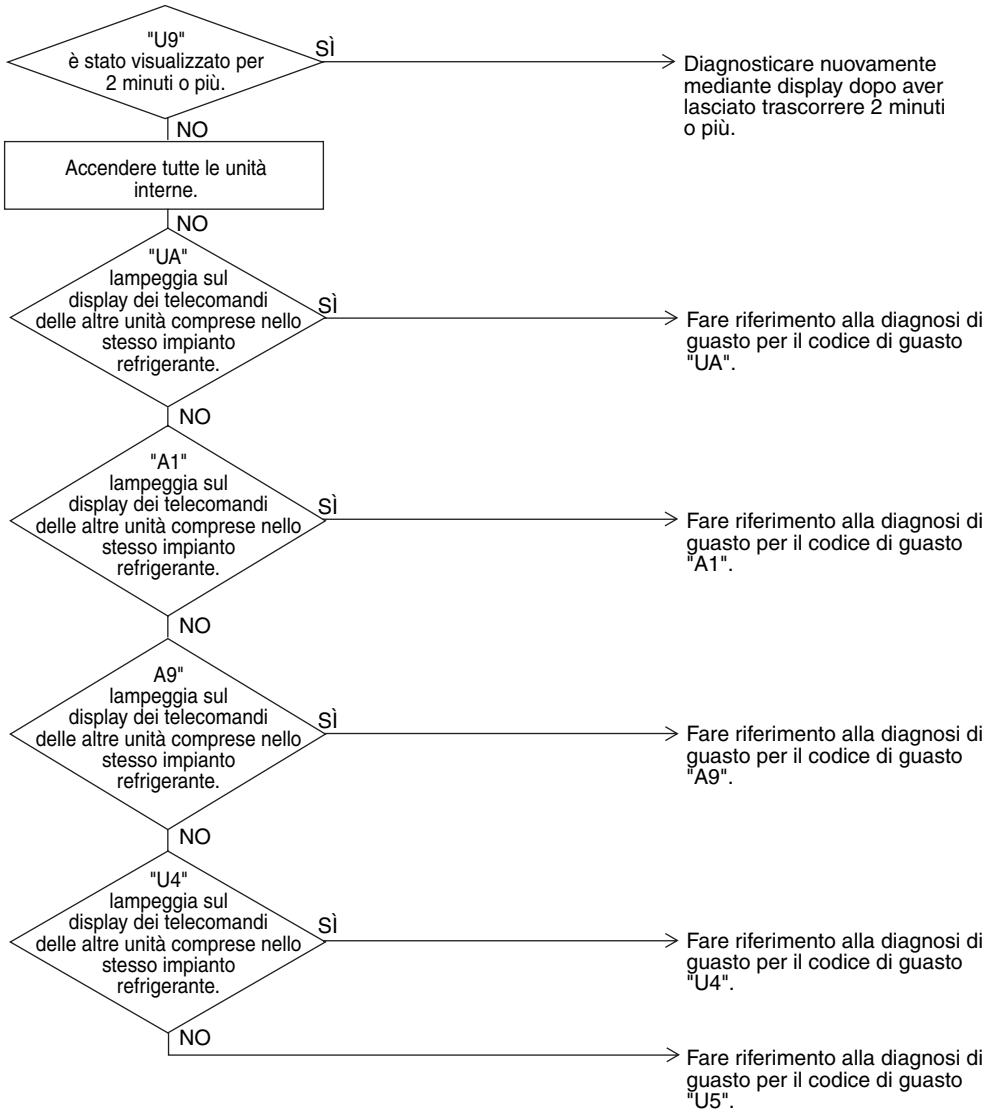
Condizioni di decisione del guasto

Cause supposte

- Errore di trasmissione all'interno o all'esterno di altri sistemi.
- Malfunzionamento della valvola d'espansione elettronica nell'unità interna di altri sistemi
- Difetto sulla scheda a circuiti stampati dell'unità interna di altri sistemi
- Collegamento errato del cablaggio di trasmissione tra unità interna ed esterna

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


"U9" è stato visualizzato per 2 minuti o più.
SÌ
Diagnosticare nuovamente mediante display dopo aver lasciato trascorrere 2 minuti o più.
NO
Accendere tutte le unità interne.
NO
"UA" lampeggia sul display dei telecomandi delle altre unità comprese nello stesso impianto refrigerante.
SÌ
Fare riferimento alla diagnosi di guasto per il codice di guasto "UA".
NO
"A1" lampeggia sul display dei telecomandi delle altre unità comprese nello stesso impianto refrigerante.
SÌ
Fare riferimento alla diagnosi di guasto per il codice di guasto "A1".
NO
A9" lampeggia sul display dei telecomandi delle altre unità comprese nello stesso impianto refrigerante.
SÌ
Fare riferimento alla diagnosi di guasto per il codice di guasto "A9".
NO
"U4" lampeggia sul display dei telecomandi delle altre unità comprese nello stesso impianto refrigerante.
SÌ
Fare riferimento alla diagnosi di guasto per il codice di guasto "U4".
NO
Fare riferimento alla diagnosi di guasto per il codice di guasto "U5".

(V2826)

2.45 "UA" Numero eccessivo di unità interne

Display del telecomando

UA

Modelli di macchine interessate

Tutti i modelli dell'unità interna
RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

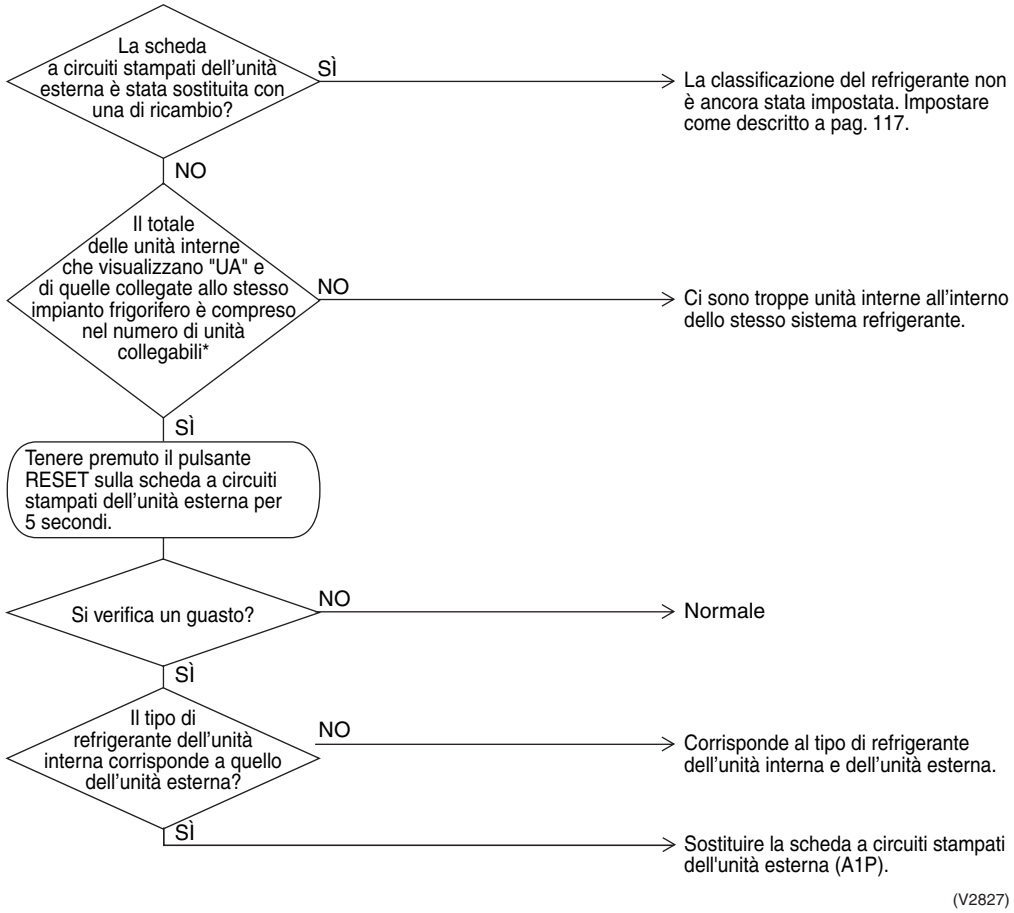
Condizioni di decisione del guasto

Cause supposte

- Troppe unità interne collegate
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P)
- Il tipo di refrigerante dell'unità interna non corrisponde a quello dell'unità esterna.
- La scheda a circuiti stampati dell'unità esterna non è stata impostata dopo averla sostituita con quella di ricambio.

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


La scheda a circuiti stampati dell'unità esterna è stata sostituita con una di ricambio?
SÌ
La classificazione del refrigerante non è ancora stata impostata. Impostare come descritto a pag. 117.
NO
Il totale delle unità interne che visualizzano "UA" e di quelle collegate allo stesso impianto frigorifero è compreso nel numero di unità collegabili*
NO
Ci sono troppe unità interne all'interno dello stesso sistema refrigerante.
SÌ
Tenere premuto il pulsante RESET sulla scheda a circuiti stampati dell'unità esterna per 5 secondi.
Si verifica un guasto?
NO
Normale
SÌ
Il tipo di refrigerante dell'unità interna corrisponde a quello dell'unità esterna?
NO
Corrisponde al tipo di refrigerante dell'unità interna e dell'unità esterna.
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P).

(V2827)

* Il numero di unità interne che possono essere collegate ad un singolo sistema di unità esterna dipende dal tipo di unità esterna.

2.46 "UC" Duplicazione dell'indirizzo del telecomando centrale

Display del telecomando

UC

Modelli di macchine interessate

Tutti i modelli dell'unità interna
Controllo centralizzato

Metodo di individuazione guasti

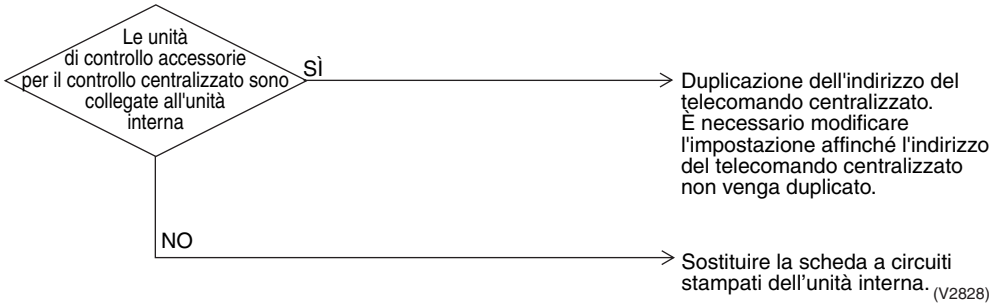
Condizioni di decisione del guasto

Cause supposte

- Duplicazione dell'indirizzo del telecomando centralizzato
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità interna

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Le unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato sono collegate all'unità interna
SÌ
Duplicazione dell'indirizzo del telecomando centralizzato. È necessario modificare l'impostazione affinché l'indirizzo del telecomando centralizzato non venga duplicato.
NO
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità interna.
(V2828)

2.47 "UE" Malfunzionamento di trasmissione tra il telecomando centrale e l'unità interna

Display del telecomando

UE

Modelli di macchine interessate

Tutti i modelli delle unità interne
Controllo centralizzato

Metodo di individuazione guasti

Il microcomputer controlla se la trasmissione tra unità interna e il telecomando centralizzato è regolare.

Condizioni di decisione del guasto

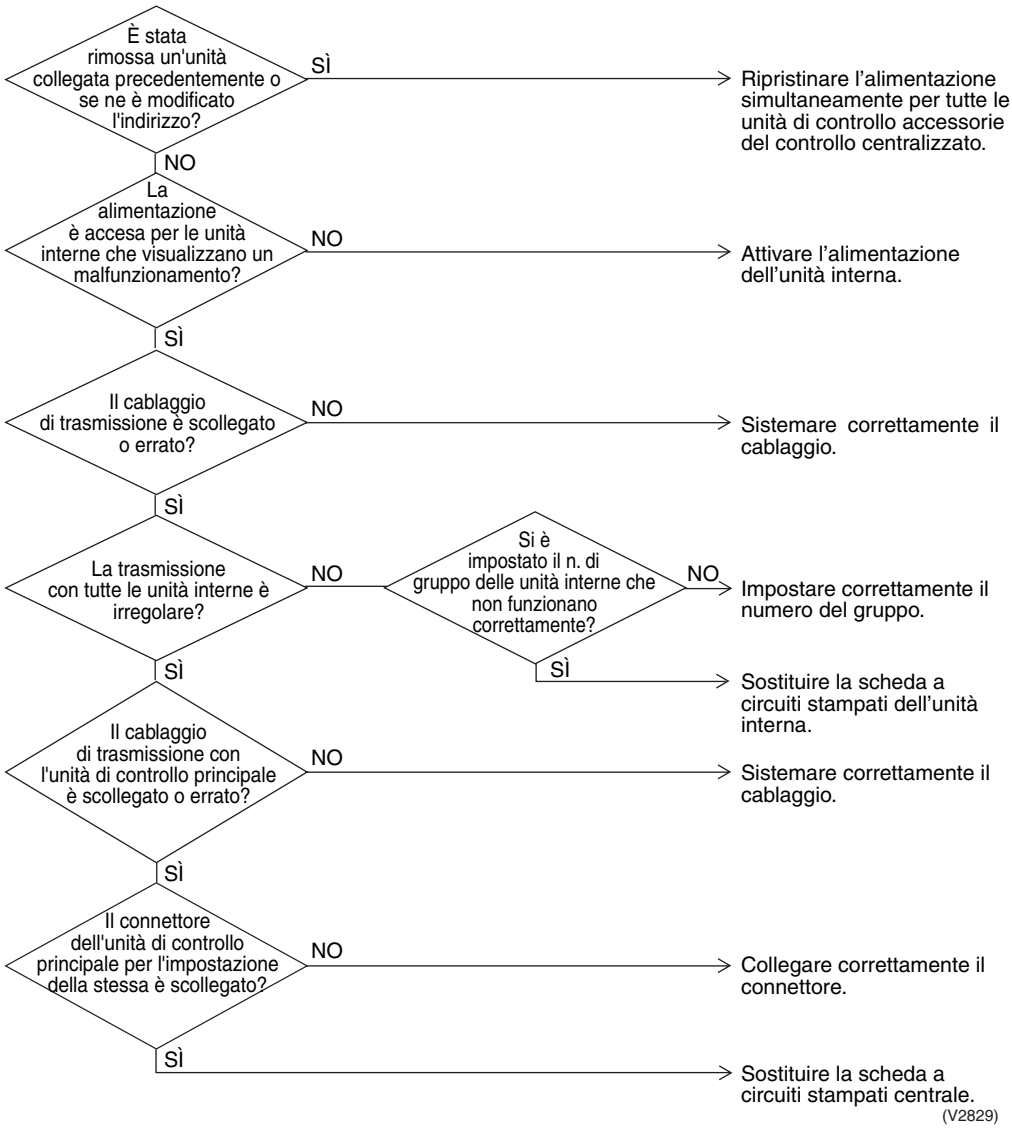
Quando la trasmissione non viene effettuata normalmente per un certo periodo di tempo

Cause supposte

- Errore di trasmissione tra le unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato e l'unità interna
- Il connettore per impostare l'unità di controllo principale è scollegato.
- Guasto della scheda a circuiti stampati del telecomando centralizzato.
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità interna

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


È stata rimossa un'unità collegata precedentemente o se ne è modificato l'indirizzo?
SÌ
Ripristinare l'alimentazione simultaneamente per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
NO
La alimentazione è accesa per le unità interne che visualizzano un malfunzionamento?
NO
Attivare l'alimentazione dell'unità interna.
SÌ
Il cablaggio di trasmissione è scollegato o errato?
NO
Sistemare correttamente il cablaggio.
SÌ
La trasmissione con tutte le unità interne è irregolare?
NO
Si è impostato il n. di gruppo delle unità interne che non funzionano correttamente?
NO
Impostare correttamente il numero del gruppo.
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità interna.
SÌ
Il cablaggio di trasmissione con l'unità di controllo principale è scollegato o errato?
NO
Sistemare correttamente il cablaggio.
SÌ
Il connettore dell'unità di controllo principale per l'impostazione della stessa è scollegato?
NO
Collegare correttamente il connettore.
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati centrale.
(V2829)

2.48 "UF" Sistema refrigerante non impostato, tubazioni/ collegamenti incompatibili

Display del telecomando

UF

Modelli di macchine interessate

Tutti i modelli delle unità interne
RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

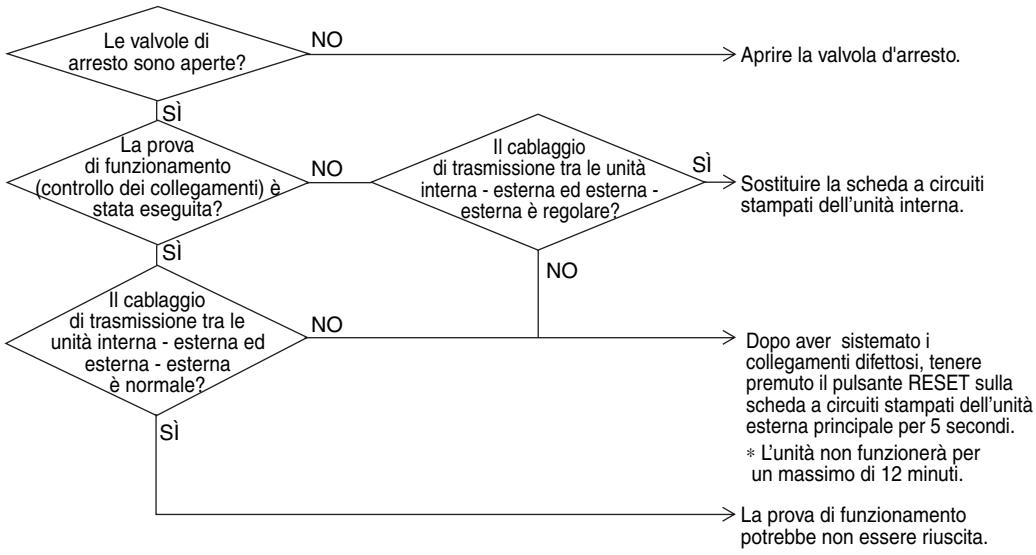
Condizioni di decisione del guasto

Cause supposte

- Connessione errata del cablaggio di trasmissione tra unità esterna ed il relativo adattatore di controllo esterno
- Non si riesce ad eseguire l'operazione di controllo dei collegamenti
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità interna

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Le valvole di arresto sono aperte?
NO
Aprire la valvola d'arresto.
SÌ
La prova di funzionamento (controllo dei collegamenti) è stata eseguita?
NO
Il cablaggio di trasmissione tra le unità interna - esterna ed esterna - esterna è regolare?
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità interna.
SÌ
NO
Il cablaggio di trasmissione tra le unità interna - esterna ed esterna - esterna è normale?
NO
Dopo aver sistemato i collegamenti difettosi, tenere premuto il pulsante RESET sulla scheda a circuiti stampati dell'unità esterna principale per 5 secondi.
* L'unità non funzionerà per un massimo di 12 minuti.
SÌ
La prova di funzionamento potrebbe non essere riuscita.

(V2830)

Nota la prova di funzionamento può fallire se eseguita dopo che la unità esterna sia stata spenta per più di 12 ore, o se viene eseguita senza aver prima messo in funzione tutte le unità interne collegate in modalità di ventilazione per almeno un'ora.

2.49 "UH" Malfunzionamento del sistema, indirizzo del sistema refrigerante non definito

Display del telecomando

UH

Modelli di macchine interessate

Tutti i modelli delle unità interne
RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

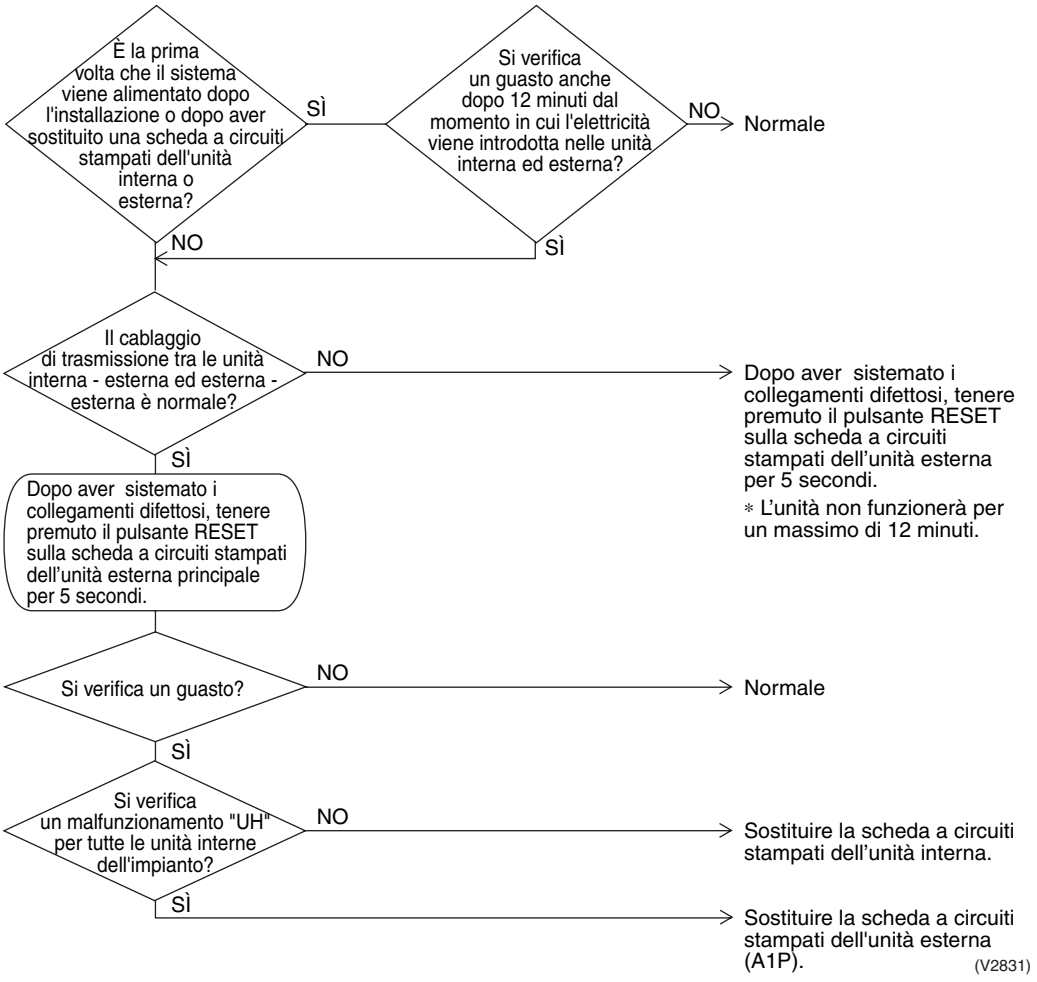
Condizioni di decisione del guasto

Cause supposte

- Connessione errata del cablaggio di trasmissione tra unità esterna ed il relativo adattatore di controllo esterno
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità interna
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P)

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


È la prima volta che il sistema viene alimentato dopo l'installazione o dopo aver sostituito una scheda a circuiti stampati dell'unità interna o esterna?
SÌ
Si verifica un guasto anche dopo 12 minuti dal momento in cui l'elettricità viene introdotta nelle unità interna ed esterna?
NO
Normale
NO
SÌ
Il cablaggio di trasmissione tra le unità interna - esterna ed esterna - esterna è normale?
NO
Dopo aver sistemato i collegamenti difettosi, tenere premuto il pulsante RESET sulla scheda a circuiti stampati dell'unità esterna per 5 secondi.
∗ L'unità non funzionerà per un massimo di 12 minuti.
SÌ
Dopo aver sistemato i collegamenti difettosi, tenere premuto il pulsante RESET sulla scheda a circuiti stampati dell'unità esterna principale per 5 secondi.
Si verifica un guasto?
NO
Normale
SÌ
Si verifica un malfunzionamento "UH" per tutte le unità interne dell'impianto?
NO
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità interna.
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (A1P).
(V2831)

3. Ricerca guasti (OP: Telecomando centrale)

3.1 "UE" Malfunzionamento di trasmissione tra il telecomando centrale e l'unità interna

Display del telecomando

UE

Modelli di macchine interessate

Tutti i modelli delle unità interne
RWEYQ10MY1

Metodo di individuazione guasti

Il microcomputer controlla se la trasmissione tra unità interna e il telecomando centrale è regolare.

Condizioni di decisione del guasto

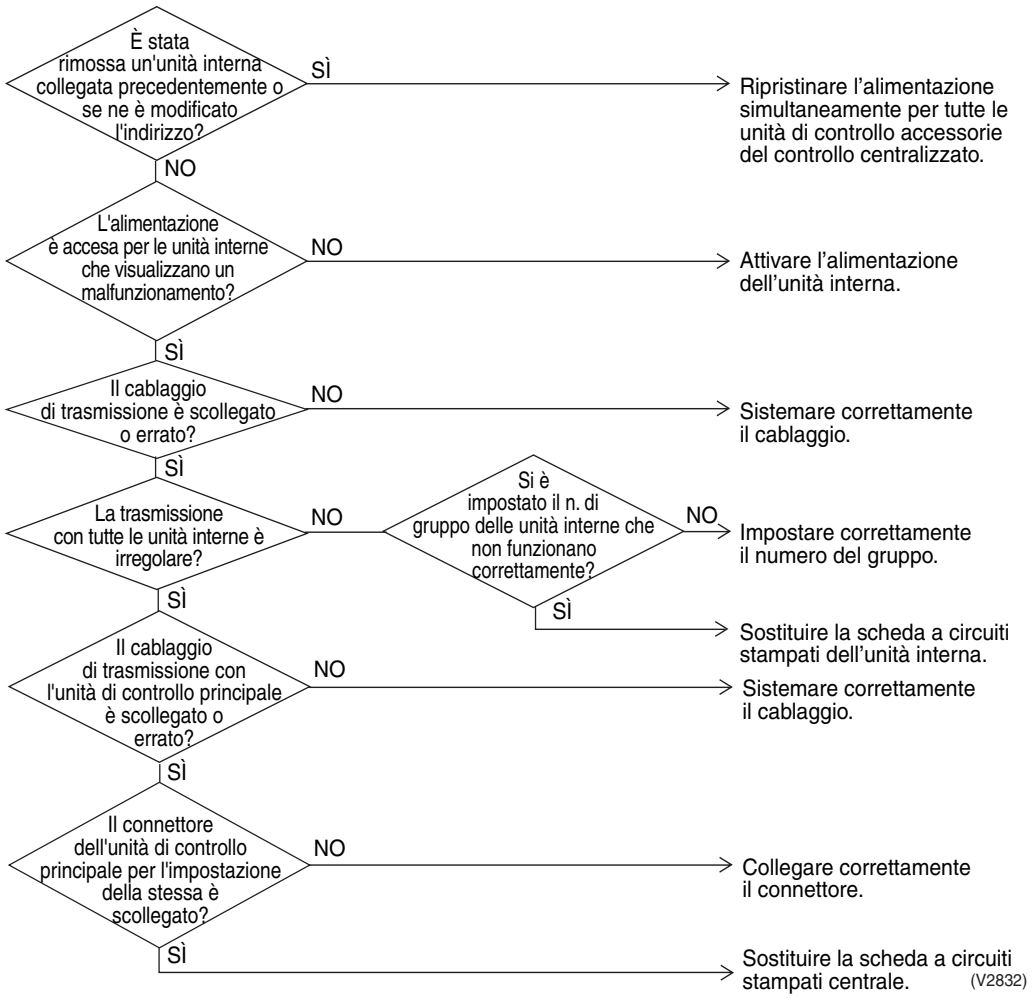
Quando la trasmissione non viene effettuata normalmente per un certo periodo di tempo

Cause supposte

- Errore di trasmissione tra le unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato e l'unità interna
- Il connettore per impostare l'unità di controllo principale è scollegato.
- Guasto della scheda stampata del telecomando centrale.
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità interna

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


È stata rimossa un'unità interna collegata precedentemente o se ne è modificato l'indirizzo?
SÌ
Ripristinare l'alimentazione simultaneamente per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
NO
L'alimentazione è accesa per le unità interne che visualizzano un malfunzionamento?
NO
Attivare l'alimentazione dell'unità interna.
SÌ
Il cablaggio di trasmissione è scollegato o errato?
NO
Sistemare correttamente il cablaggio.
SÌ
La trasmissione con tutte le unità interne è irregolare?
NO
Si è impostato il n. di gruppo delle unità interne che non funzionano correttamente?
NO
Impostare correttamente il numero del gruppo.
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità interna.
SÌ
Il cablaggio di trasmissione con l'unità di controllo principale è scollegato o errato?
NO
Sistemare correttamente il cablaggio.
SÌ
Il connettore dell'unità di controllo principale per l'impostazione della stessa è scollegato?
NO
Collegare correttamente il connettore.
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati centrale.
(V2832)

3.2 "M1" Difetto sulla scheda a circuiti stampati

Display del telecomando	M1
Modelli di macchine interessate	Telecomando centralizzato
Metodo di individuazione guasti	
Condizioni di decisione del guasto	
Cause supposte	■ Difetto della scheda stampata del telecomando centrale
Ricerca guasti	Sostituire la scheda stampata del telecomando centrale

3.3 "M8" Malfunzionamento di trasmissione tra i regolatori accessori per i comandi centralizzati

Display del telecomando

M8

Modelli di macchine interessate

Telecomando centralizzato

Metodo di individuazione guasti

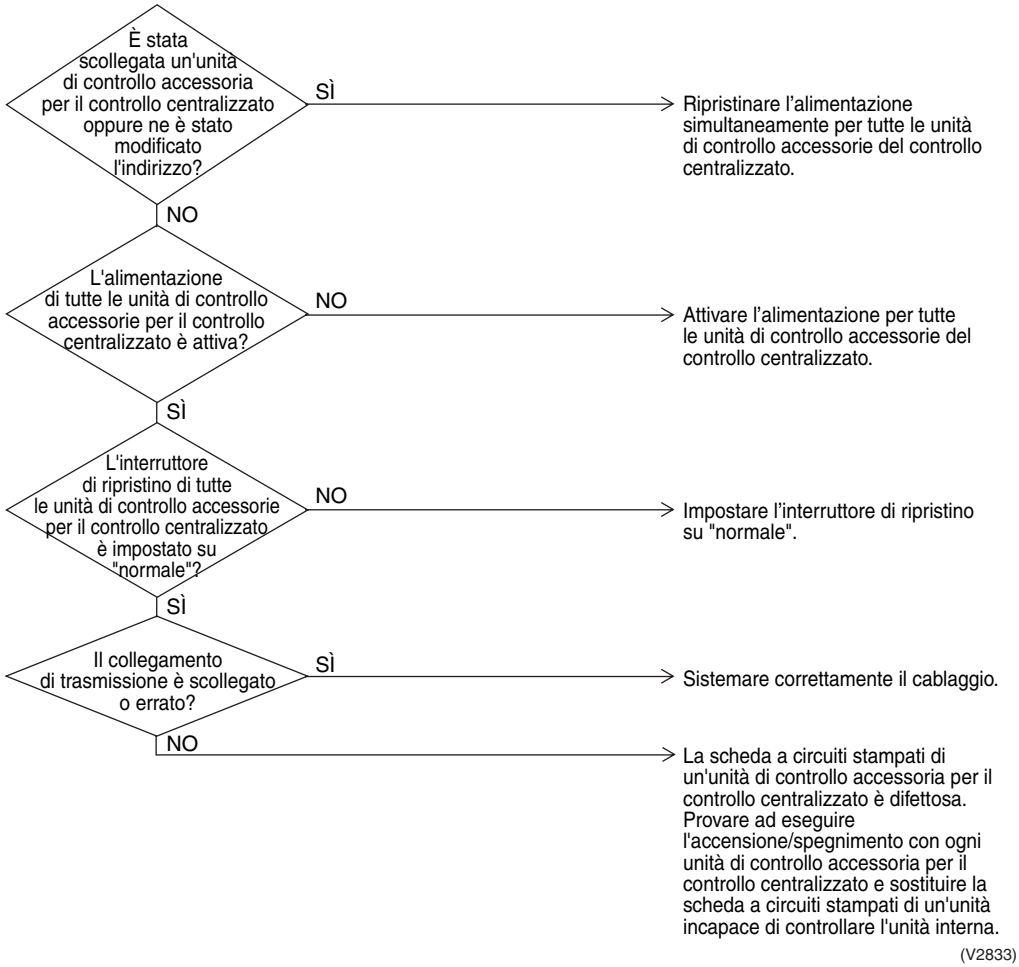
Condizioni di decisione del guasto

Cause supposte

- Errore di trasmissione tra le unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato
- Difetto della scheda a circuiti stampati delle unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


È stata scollegata un'unità di controllo accessoria per il controllo centralizzato oppure ne è stato modificato l'indirizzo?
SÌ
Ripristinare l'alimentazione simultaneamente per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
NO
L'alimentazione di tutte le unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato è attiva?
NO
Attivare l'alimentazione per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
SÌ
L'interruttore di ripristino di tutte le unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato è impostato su "normale"?
NO
Impostare l'interruttore di ripristino su "normale".
SÌ
Il collegamento di trasmissione è scollegato o errato?
SÌ
Sistemare correttamente il cablaggio.
NO
La scheda a circuiti stampati di un'unità di controllo accessoria per il controllo centralizzato è difettosa. Provare ad eseguire l'accensione/spegnimento con ogni unità di controllo accessoria per il controllo centralizzato e sostituire la scheda a circuiti stampati di un'unità incapace di controllare l'unità interna.

(V2833)

3.4 "MA" Combinazione impropria delle unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato

Display del telecomando

MA

Modelli di macchine interessate

Telecomando centralizzato

Metodo di individuazione guasti

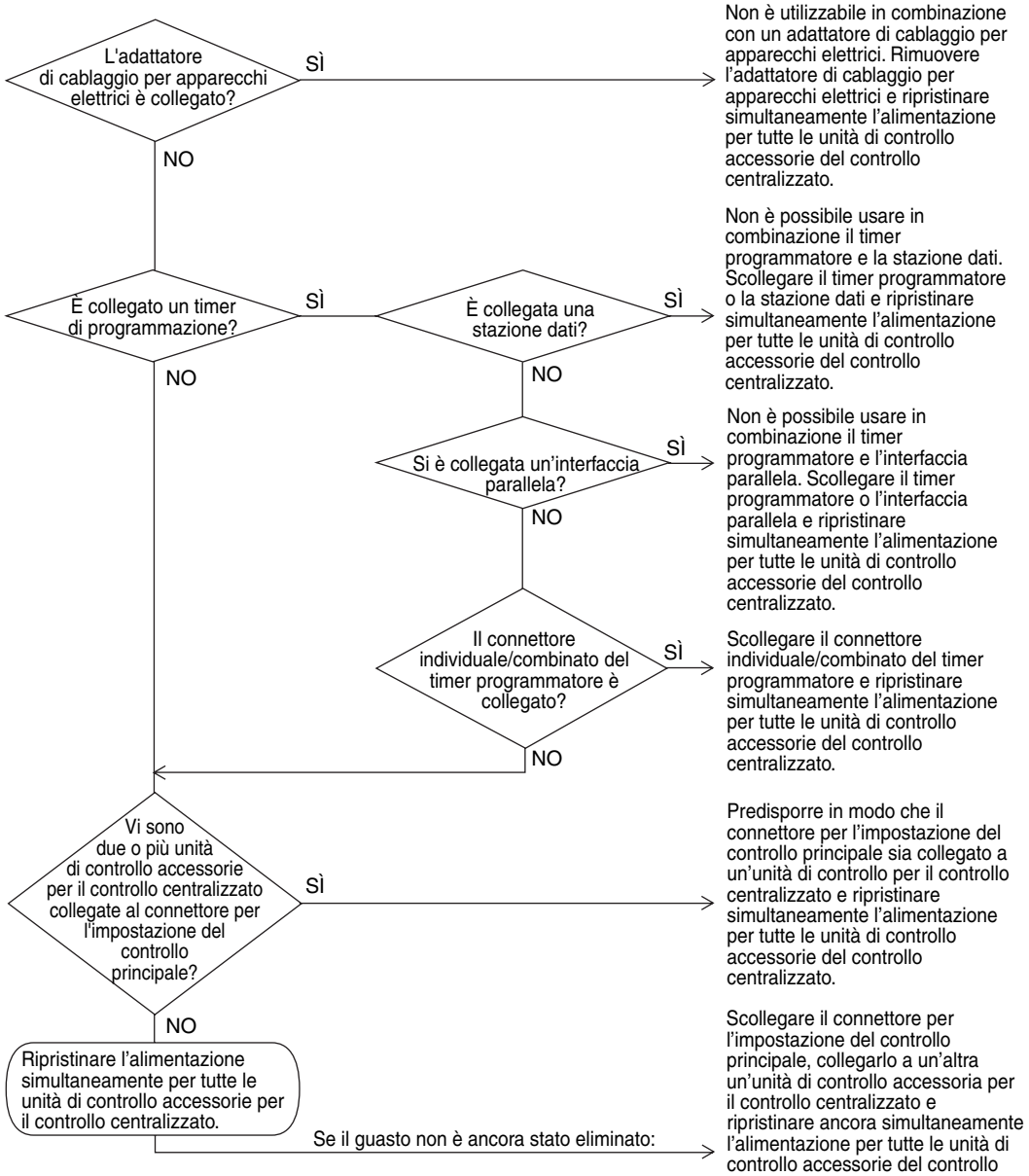
Condizioni di decisione del guasto

Cause supposte

- Combinazione impropria delle unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato
- È collegata più di un'unità di controllo principale
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità di controllo accessoria per il controllo centralizzato

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


L'adattatore di cablaggio per apparecchi elettrici è collegato?
SÌ
Non è utilizzabile in combinazione con un adattatore di cablaggio per apparecchi elettrici. Rimuovere l'adattatore di cablaggio per apparecchi elettrici e ripristinare simultaneamente l'alimentazione per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
NO
È collegato un timer di programmazione?
SÌ
È collegata una stazione dati?
SÌ
Non è possibile usare in combinazione il timer programmatore e la stazione dati. Scollegare il timer programmatore o la stazione dati e ripristinare simultaneamente l'alimentazione per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
NO
NO
Si è collegata un'interfaccia parallela?
SÌ
Non è possibile usare in combinazione il timer programmatore e l'interfaccia parallela. Scollegare il timer programmatore o l'interfaccia parallela e ripristinare simultaneamente l'alimentazione per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
NO
Il connettore individuale/combinato del timer programmatore è collegato?
SÌ
Scollegare il connettore individuale/combinato del timer programmatore e ripristinare simultaneamente l'alimentazione per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
NO
Vi sono due o più unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato collegate al connettore per l'impostazione del controllo principale?
SÌ
Predisporre in modo che il connettore per l'impostazione del controllo principale sia collegato a un'unità di controllo per il controllo centralizzato e ripristinare simultaneamente l'alimentazione per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
NO
Ripristinare l'alimentazione simultaneamente per tutte le unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato.
Se il guasto non è ancora stato eliminato:
Scollegare il connettore per l'impostazione del controllo principale, collegarlo a un'altra un'unità di controllo accessoria per il controllo centralizzato e ripristinare ancora simultaneamente l'alimentazione per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato. L'unità di controllo collegata dal connettore per impostare il controllo principale quando il guasto viene eliminato è difettosa e deve essere sostituita.

(V2834)

3.5 "MC" Duplicazione dell'indirizzo, impostazione errata

Display del telecomando

MC

Modelli di macchine interessate

Telecomando centrale

Metodo di individuazione guasti

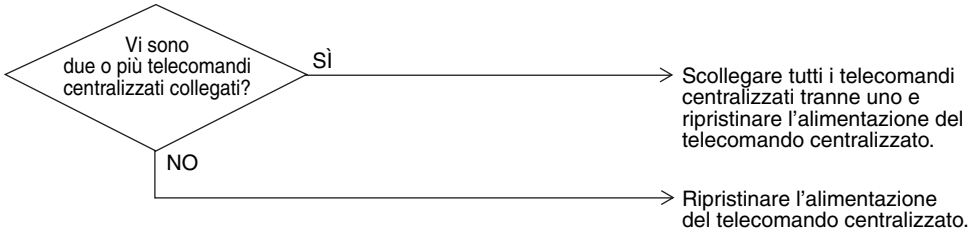
Condizioni di decisione del guasto

Cause supposte

- Duplicazione dell'indirizzo del telecomando centralizzato

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Vi sono due o più telecomandi centralizzati collegati?
SÌ
Scollegare tutti i telecomandi centralizzati tranne uno e ripristinare l'alimentazione del telecomando centralizzato.
NO
Ripristinare l'alimentazione del telecomando centralizzato.

(V2835)

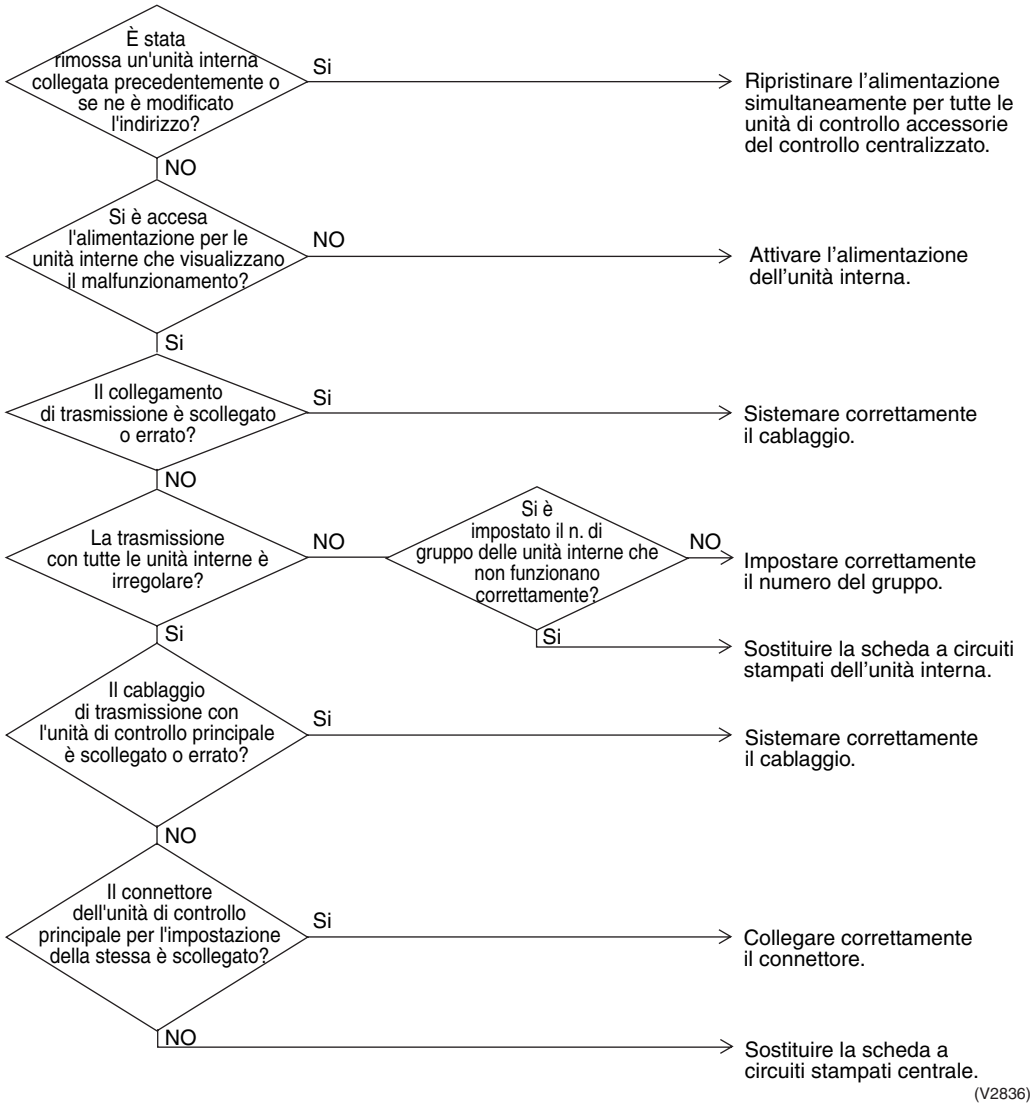
4. Ricerca guasti (OP: Timer di programmazione)

4.1 "UE" Malfunzionamento di trasmissione tra il telecomando centrale e l'unità interna

Display del telecomando	UE
Modelli di macchine interessate	Timer di programmazione
Metodo di individuazione guasti	Il microcomputer controlla se la trasmissione tra unità interna e il telecomando centralizzato è regolare.
Condizioni di decisione del guasto	Quando la trasmissione non viene effettuata normalmente per un certo periodo di tempo
Cause supposte	■ Errore di trasmissione tra il telecomando centrale e l'unità interna. ■ Scollegamento del connettore per l'impostazione dell'unità di controllo principale (o del connettore di commutazione individuale/combinata) ■ Difetto della scheda a circuiti stampati del timer di programmazione ■ Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità interna

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


È stata rimossa un'unità interna collegata precedentemente o se ne è modificato l'indirizzo?
Si
Ripristinare l'alimentazione simultaneamente per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
NO
Si è accesa l'alimentazione per le unità interne che visualizzano il malfunzionamento?
NO
Attivare l'alimentazione dell'unità interna.
Si
Il collegamento di trasmissione è scollegato o errato?
Si
Sistemare correttamente il cablaggio.
NO
La trasmissione con tutte le unità interne è irregolare?
NO
Si è impostato il n. di gruppo delle unità interne che non funzionano correttamente?
NO
Impostare correttamente il numero del gruppo.
Si
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità interna.
Si
Il cablaggio di trasmissione con l'unità di controllo principale è scollegato o errato?
Si
Sistemare correttamente il cablaggio.
NO
Il connettore dell'unità di controllo principale per l'impostazione della stessa è scollegato?
Si
Collegare correttamente il connettore.
NO
Sostituire la scheda a circuiti stampati centrale.

(V2836)

4.2 "M1" Difetto sulla scheda a circuiti stampati

Display del telecomando

M1

Modelli di macchine interessate

Timer di programmazione

Metodo di individuazione guasti

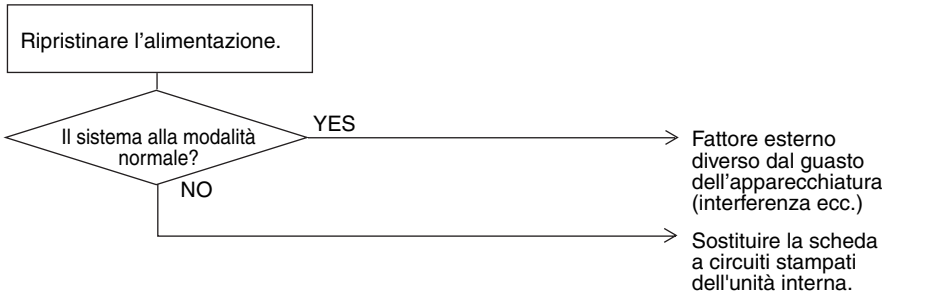
Condizioni di decisione del guasto

Cause supposte

- Difetto della scheda a circuiti stampati del timer di programmazione

Ricerca guasti

⚠ **Attenzione** Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Ripristinare l'alimentazione.
Il sistema alla modalità normale?
YES
NO
Fattore esterno diverso dal guasto dell'apparecchiatura (interferenza ecc.)
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità interna.

(V2837)

4.3 "M8" Malfunzionamento di trasmissione tra i regolatori accessori per i comandi centralizzati

Display del telecomando

M8

Modelli di macchine interessate

Tutti i modelli di unità interna, timer programmatore

Metodo di individuazione guasti

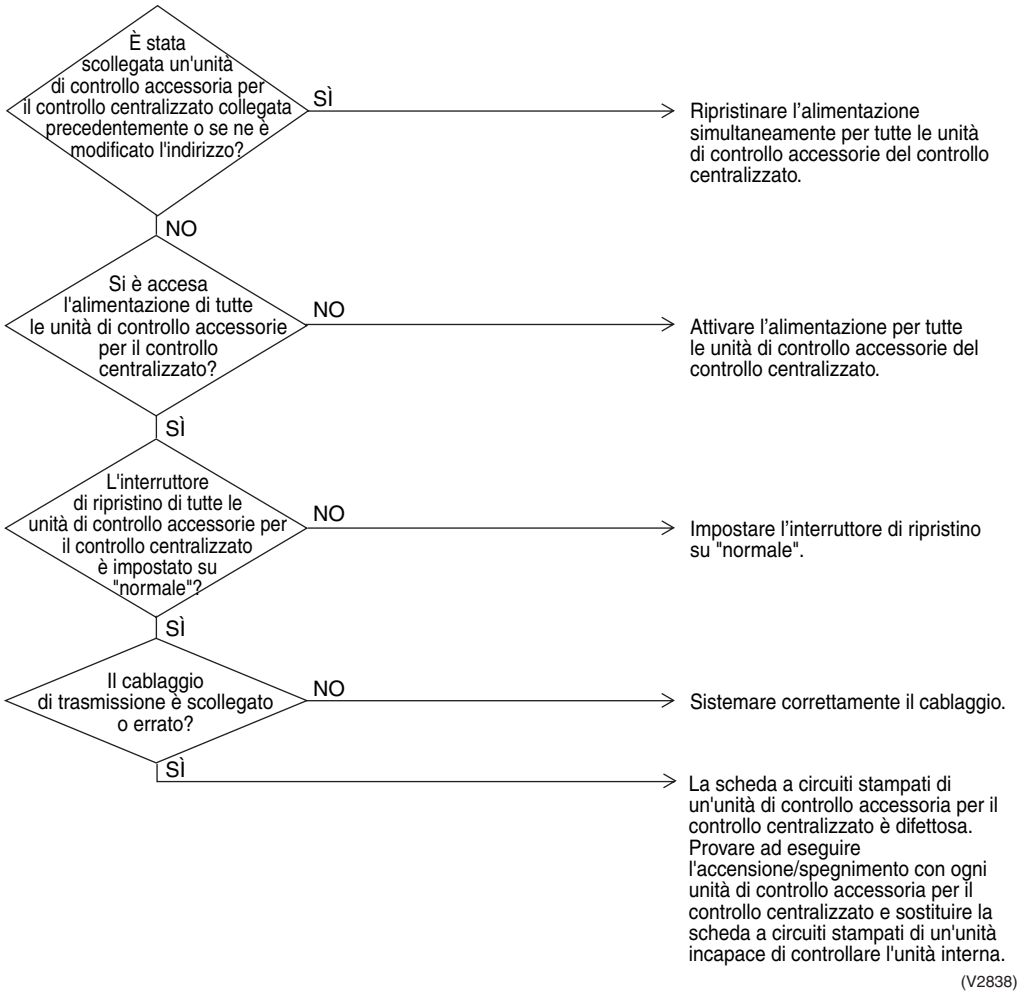
Condizioni di decisione del guasto

Cause supposte

- Errore di trasmissione tra le unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato
- Difetto della scheda a circuiti stampati delle unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato

Ricerca guasti

⚠ **Attenzione** Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


È stata scollegata un'unità di controllo accessoria per il controllo centralizzato collegata precedentemente o se ne è modificato l'indirizzo?
SÌ
Ripristinare l'alimentazione simultaneamente per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
NO
Si è accesa l'alimentazione di tutte le unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato?
NO
Attivare l'alimentazione per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
SÌ
L'interruttore di ripristino di tutte le unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato è impostato su "normale"?
NO
Impostare l'interruttore di ripristino su "normale".
SÌ
Il cablaggio di trasmissione è scollegato o errato?
NO
Sistemare correttamente il cablaggio.
SÌ
La scheda a circuiti stampati di un'unità di controllo accessoria per il controllo centralizzato è difettosa. Provare ad eseguire l'accensione/spegnimento con ogni unità di controllo accessoria per il controllo centralizzato e sostituire la scheda a circuiti stampati di un'unità incapace di controllare l'unità interna.

(V2838)

4.4 "MA" Combinazione impropria delle unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato

Display del telecomando

MA

Modelli di macchine interessate

Tutti i modelli di unità interna, timer programmatore

Metodo di individuazione guasti

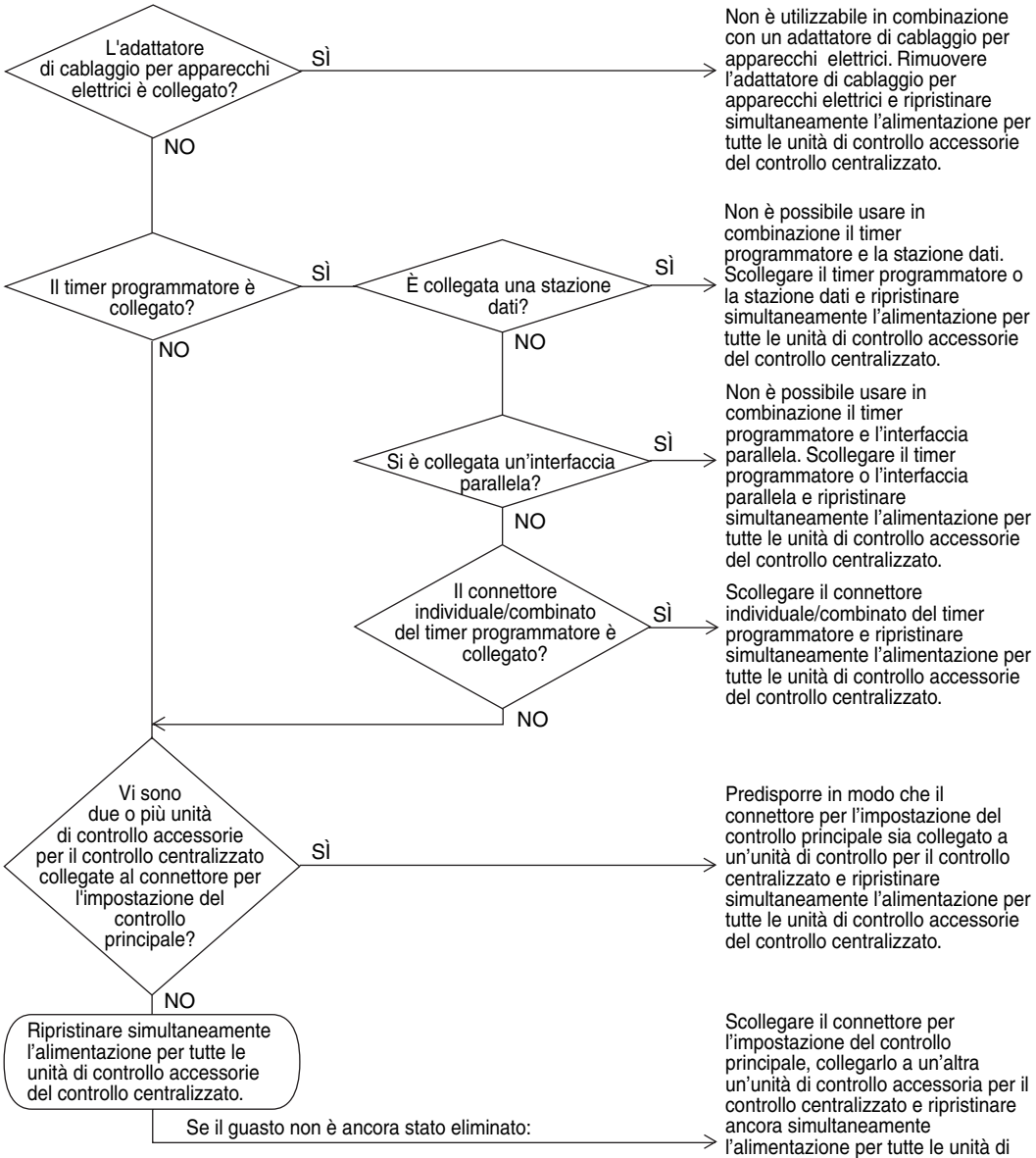
Condizioni di decisione del guasto

Cause supposte

- Combinazione impropria delle unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato
- È collegata più di un'unità di controllo principale.
- Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità di controllo accessoria per il controllo centralizzato

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


L'adattatore di cablaggio per apparecchi elettrici è collegato?
SÌ
Non è utilizzabile in combinazione con un adattatore di cablaggio per apparecchi elettrici. Rimuovere l'adattatore di cablaggio per apparecchi elettrici e ripristinare simultaneamente l'alimentazione per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
NO
Il timer programmatore è collegato?
SÌ
È collegata una stazione dati?
SÌ
Non è possibile usare in combinazione il timer programmatore e la stazione dati. Scollegare il timer programmatore o la stazione dati e ripristinare simultaneamente l'alimentazione per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
NO
NO
Si è collegata un'interfaccia parallela?
SÌ
Non è possibile usare in combinazione il timer programmatore e l'interfaccia parallela. Scollegare il timer programmatore o l'interfaccia parallela e ripristinare simultaneamente l'alimentazione per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
NO
Il connettore individuale/combinato del timer programmatore è collegato?
SÌ
Scollegare il connettore individuale/combinato del timer programmatore e ripristinare simultaneamente l'alimentazione per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
NO
Vi sono due o più unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato collegate al connettore per l'impostazione del controllo principale?
SÌ
Predisporre in modo che il connettore per l'impostazione del controllo principale sia collegato a un'unità di controllo per il controllo centralizzato e ripristinare simultaneamente l'alimentazione per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
NO
Ripristinare simultaneamente l'alimentazione per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
Se il guasto non è ancora stato eliminato:
Scollegare il connettore per l'impostazione del controllo principale, collegarlo a un'altra un'unità di controllo accessoria per il controllo centralizzato e ripristinare ancora simultaneamente l'alimentazione per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato. L'unità di controllo collegata dal connettore per impostare il controllo principale quando il guasto viene eliminato è difettosa e deve essere sostituita.

(V2839)

4.5 "MC" Duplicazione dell'indirizzo, impostazione errata

Display del telecomando

MC

Modelli di macchine interessate

Tutti i modelli delle unità interne,
timer programmatore

Metodo di individuazione guasti

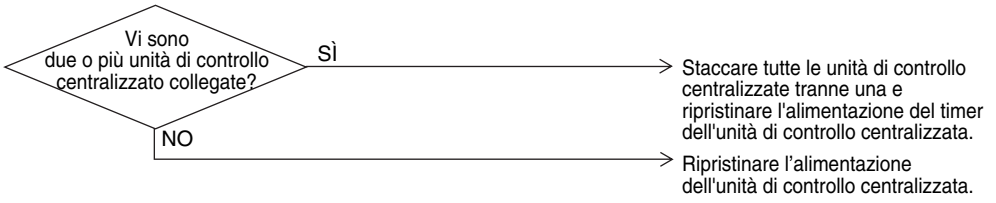
Condizioni di decisione del guasto

Cause supposte

- Duplicazione d'indirizzo dell'unità di controllo accessoria per il controllo centralizzato

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Vi sono due o più unità di controllo centralizzato collegate?
SÌ
Staccare tutte le unità di controllo centralizzate tranne una e ripristinare l'alimentazione del timer dell'unità di controllo centralizzata.
NO
Ripristinare l'alimentazione dell'unità di controllo centralizzata.

(V2840)

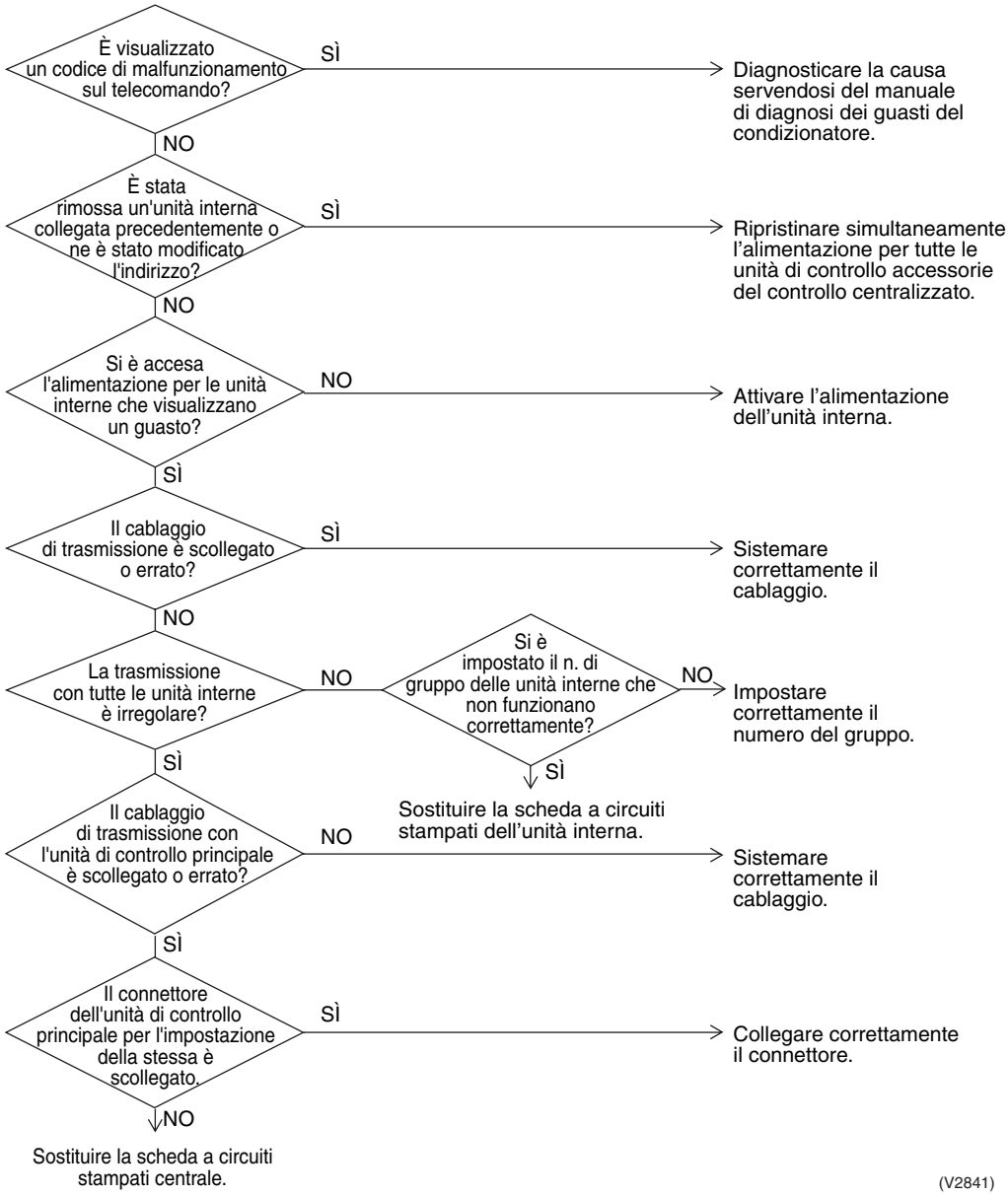
5. Ricerca guasti (OP: Unità di controllo unificato ON/OFF)

5.1 Spia di funzionamento lampeggiante

Display del telecomando	Spia di funzionamento lampeggiante
Modelli di macchine interessate	Tutti i modelli delle unità interne Unità di controllo unificato ON/OFF
Metodo di individuazione guasti	
Condizioni di decisione del guasto	
Cause supposte	■ Errore di trasmissione tra l'unità di controllo accessoria e l'unità interna ■ Il connettore per impostare l'unità di controllo principale è scollegato ■ Difetto dell'unità di controllo unificato ON/OFF ■ Difetto della scheda a circuiti stampati dell'unità interna ■ Malfunzionamento del condizionatore

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


È visualizzato un codice di malfunzionamento sul telecomando?
SÌ
Diagnosticare la causa servendosi del manuale di diagnosi dei guasti del condizionatore.
NO
È stata rimossa un'unità interna collegata precedentemente o ne è stato modificato l'indirizzo?
SÌ
Ripristinare simultaneamente l'alimentazione per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
NO
Si è accesa l'alimentazione per le unità interne che visualizzano un guasto?
NO
Attivare l'alimentazione dell'unità interna.
SÌ
Il cablaggio di trasmissione è scollegato o errato?
SÌ
Sistemare correttamente il cablaggio.
NO
La trasmissione con tutte le unità interne è irregolare?
NO
Si è impostato il n. di gruppo delle unità interne che non funzionano correttamente?
NO
Impostare correttamente il numero del gruppo.
SÌ
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità interna.
SÌ
Il cablaggio di trasmissione con l'unità di controllo principale è scollegato o errato?
NO
Sistemare correttamente il cablaggio.
SÌ
Il connettore dell'unità di controllo principale per l'impostazione della stessa è scollegato.
SÌ
Collegare correttamente il connettore.
NO
Sostituire la scheda a circuiti stampati centrale.
(V2841)

5.2 Visualizzazione "Under host computer integrate control" lampeggiante (ripetizione a lampeggio singolo)

Display del telecomando

"under host computer integrate control" (ripetizione a lampeggio singolo)

Modelli di macchine interessate

Unità di controllo unificato ON/OFF
Comando centrale, timer di programmazione

Metodo di individuazione guasti

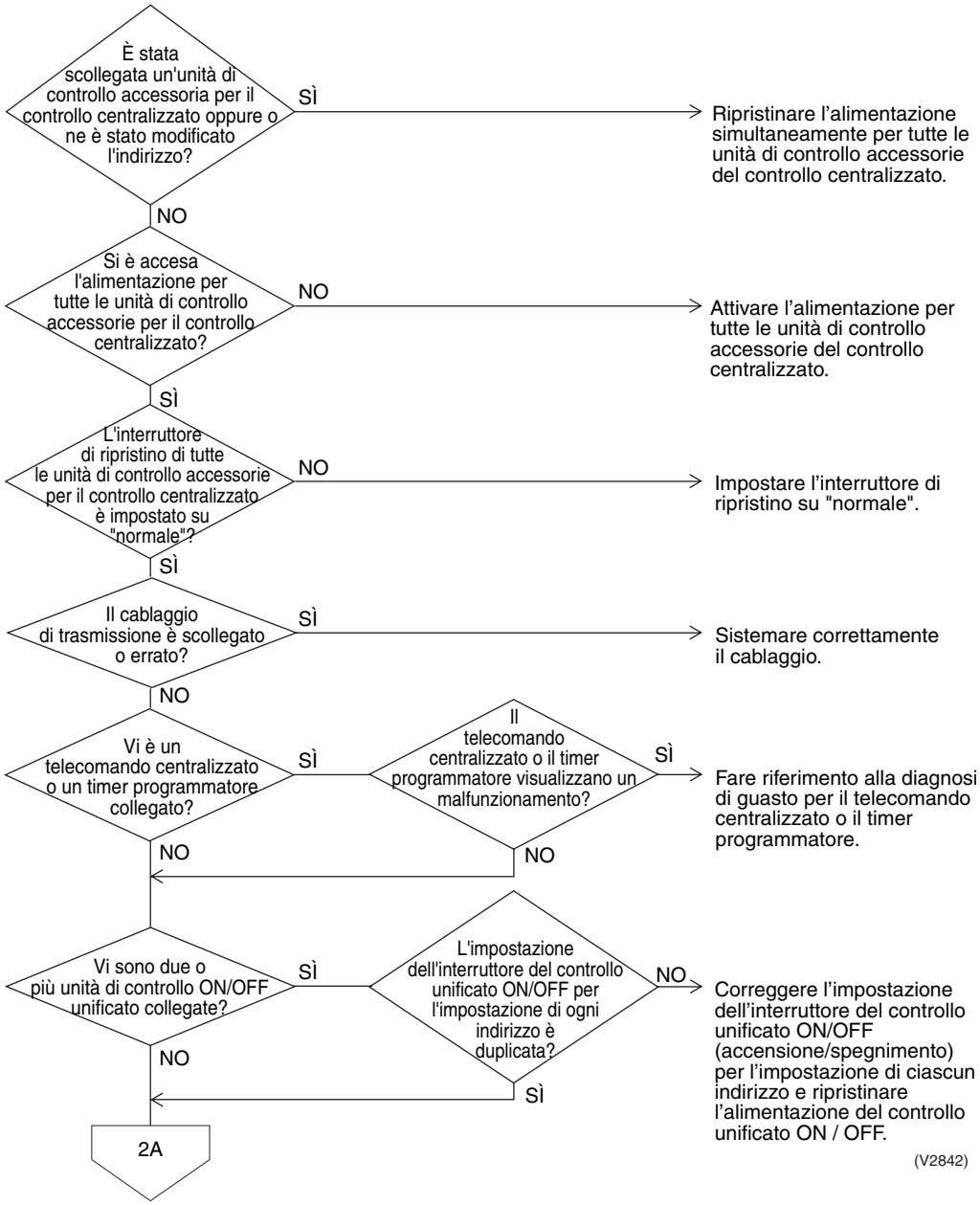
Condizioni di decisione del guasto

Cause supposte

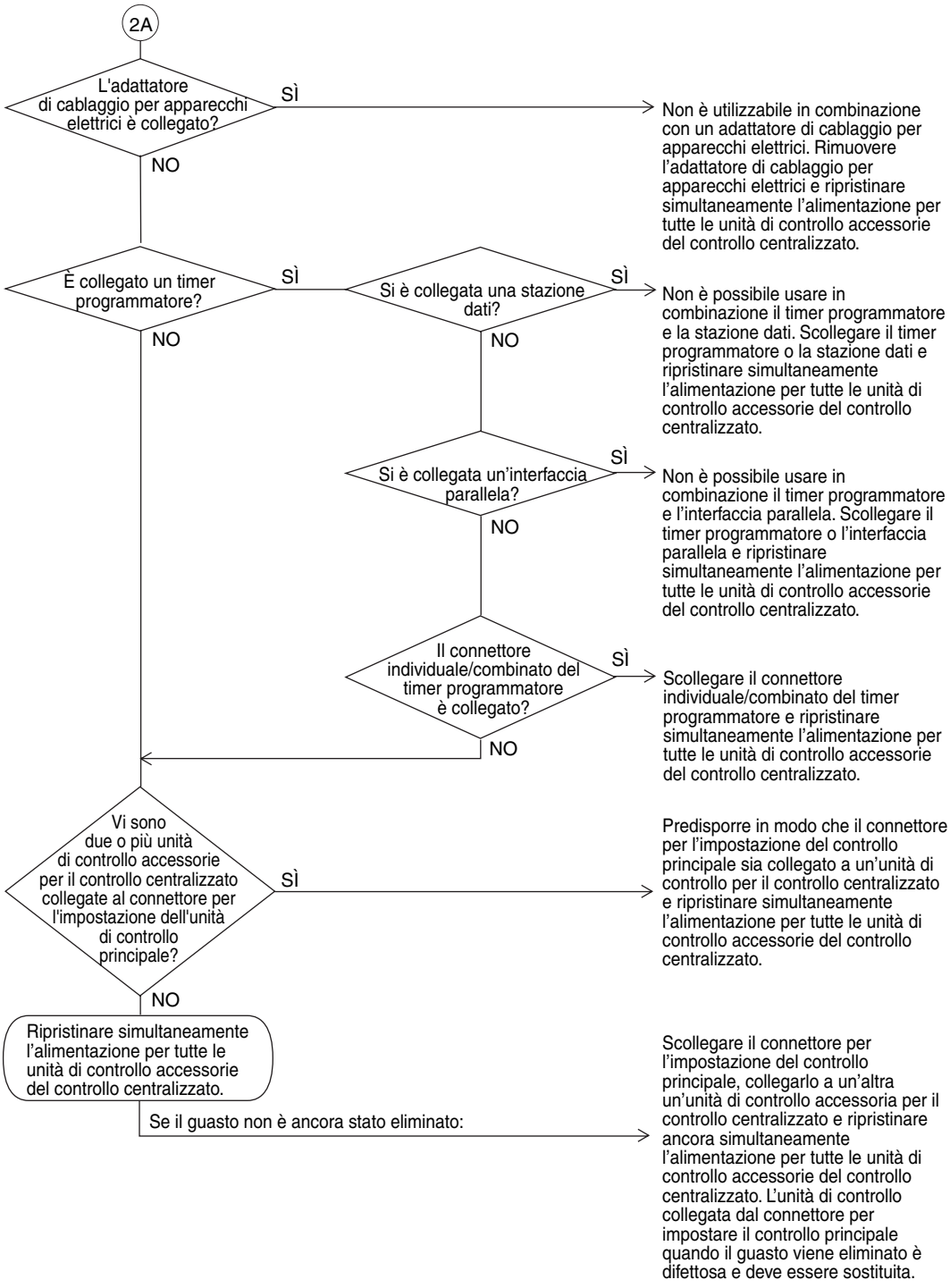
- Duplicazione dell'indirizzo del telecomando centrale
- Combinazione impropria delle unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato
- Connessione di più di un'unità di controllo principale
- Errore di trasmissione tra le unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato
- Difetto della scheda a circuiti stampati delle unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


È stata scollegata un'unità di controllo accessoria per il controllo centralizzato oppure o ne è stato modificato l'indirizzo?
SÌ
Ripristinare l'alimentazione simultaneamente per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
NO
Si è accesa l'alimentazione per tutte le unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato?
NO
Attivare l'alimentazione per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
SÌ
L'interruttore di ripristino di tutte le unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato è impostato su "normale"?
NO
Impostare l'interruttore di ripristino su "normale".
SÌ
Il cablaggio di trasmissione è scollegato o errato?
SÌ
Sistemare correttamente il cablaggio.
NO
Vi è un telecomando centralizzato o un timer programmatore collegato?
SÌ
Il telecomando centralizzato o il timer programmatore visualizzano un malfunzionamento?
SÌ
Fare riferimento alla diagnosi di guasto per il telecomando centralizzato o il timer programmatore.
NO
NO
Vi sono due o più unità di controllo ON/OFF unificato collegate?
SÌ
L'impostazione dell'interruttore del controllo unificato ON/OFF per l'impostazione di ogni indirizzo è duplicata?
NO
Correggere l'impostazione dell'interruttore del controllo unificato ON/OFF (accensione/spegnimento) per l'impostazione di ciascun indirizzo e ripristinare l'alimentazione del controllo unificato ON / OFF.
NO
SÌ
2A

(V2842)


2A
L'adattatore di cablaggio per apparecchi elettrici è collegato?
SÌ
Non è utilizzabile in combinazione con un adattatore di cablaggio per apparecchi elettrici. Rimuovere l'adattatore di cablaggio per apparecchi elettrici e ripristinare simultaneamente l'alimentazione per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
NO
È collegato un timer programmatore?
SÌ
Si è collegata una stazione dati?
SÌ
Non è possibile usare in combinazione il timer programmatore e la stazione dati. Scollegare il timer programmatore o la stazione dati e ripristinare simultaneamente l'alimentazione per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
NO
NO
Si è collegata un'interfaccia parallela?
SÌ
Non è possibile usare in combinazione il timer programmatore e l'interfaccia parallela. Scollegare il timer programmatore o l'interfaccia parallela e ripristinare simultaneamente l'alimentazione per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
NO
Il connettore individuale/combinato del timer programmatore è collegato?
SÌ
Scollegare il connettore individuale/combinato del timer programmatore e ripristinare simultaneamente l'alimentazione per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
NO
Vi sono due o più unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato collegate al connettore per l'impostazione dell'unità di controllo principale?
SÌ
Predisporre in modo che il connettore per l'impostazione del controllo principale sia collegato a un'unità di controllo per il controllo centralizzato e ripristinare simultaneamente l'alimentazione per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
NO
Ripristinare simultaneamente l'alimentazione per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
Se il guasto non è ancora stato eliminato:
Scollegare il connettore per l'impostazione del controllo principale, collegarlo a un'altra un'unità di controllo accessoria per il controllo centralizzato e ripristinare ancora simultaneamente l'alimentazione per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato. L'unità di controllo collegata dal connettore per impostare il controllo principale quando il guasto viene eliminato è difettosa e deve essere sostituita.

(V2843)

5.3 Visualizzazione "Under host computer integrate control" lampeggiante (ripetizione a lampeggio doppio)

Display del telecomando

"under host computer integrate control" (ripetizione a lampeggio doppio)

Modelli di macchine interessate

Unità di controllo unificato ON/OFF

Metodo di individuazione guasti

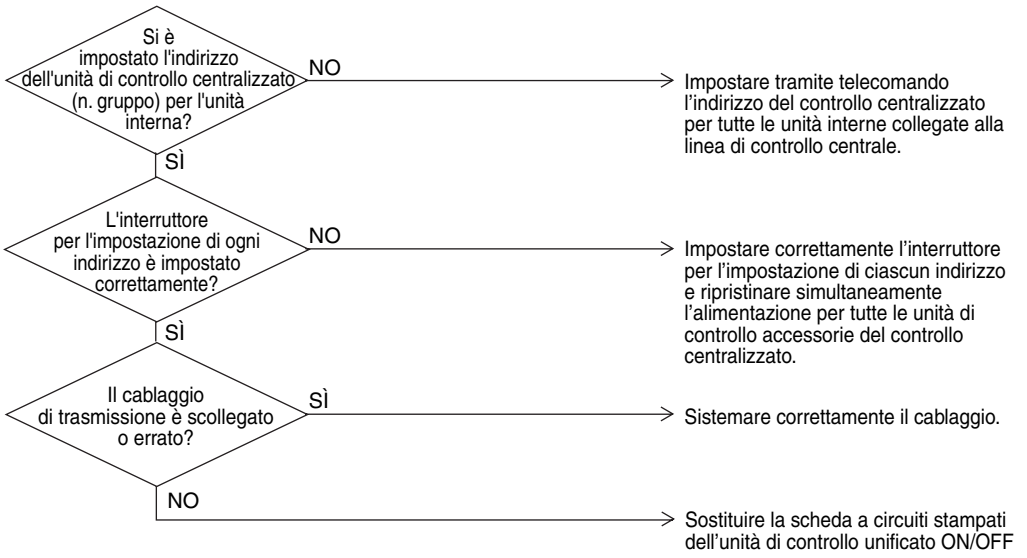
Condizioni di decisione del guasto

Cause supposte

- L'indirizzo di controllo centrale (nr. gruppo) non è impostato per l'unità interna.
- Impostazione errata dell'indirizzo
- Collegamento errato del cablaggio di trasmissione

Ricerca guasti

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, spegnere l'interruttore di alimentazione per evitare danni alle parti.


Si è impostato l'indirizzo dell'unità di controllo centralizzato (n. gruppo) per l'unità interna?
NO
Impostare tramite telecomando l'indirizzo del controllo centralizzato per tutte le unità interne collegate alla linea di controllo centrale.
SÌ
L'interruttore per l'impostazione di ogni indirizzo è impostato correttamente?
NO
Impostare correttamente l'interruttore per l'impostazione di ciascun indirizzo e ripristinare simultaneamente l'alimentazione per tutte le unità di controllo accessorie del controllo centralizzato.
SÌ
Il cablaggio di trasmissione è scollegato o errato?
SÌ
Sistemare correttamente il cablaggio.
NO
Sostituire la scheda a circuiti stampati dell'unità di controllo unificato ON/OFF
(V2844)

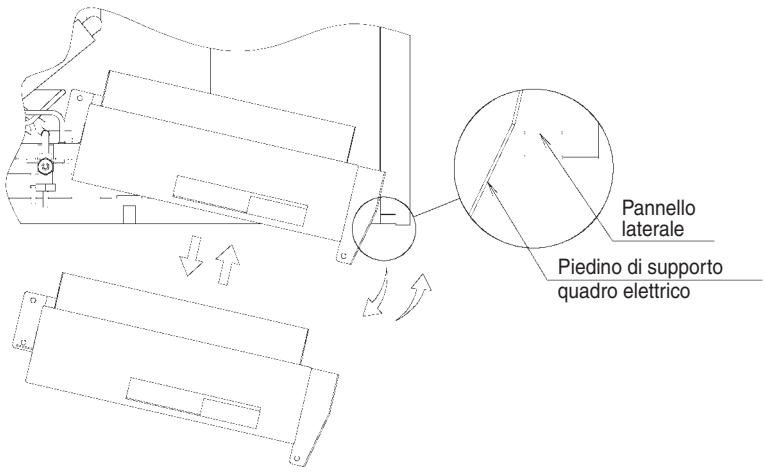
Parte 7
Procedura di montaggio / smontaggio del quadro elettrico

1. Procedura di montaggio / smontaggio del quadro elettrico.....228
1.1 Procedura di smontaggio 228
1.2 Procedura di montaggio 228

1. Procedura di montaggio / smontaggio del quadro elettrico

1.1 Procedura di smontaggio

1. Togliere il coperchio dal quadro elettrico.
2. Scollegare i cablaggi dell'alta e della bassa tensione dalla scheda a circuiti stampati e dalle morsettiere, fare riferimento alla figura a destra.
3. Svitare le viti di fissaggio dalla piastra superiore, dalla piastra di montaggio della valvola di arresto e dal telaio inferiore per un totale di 6 posizioni.
4. Prestando attenzione a non mettere il piedino di supporto del quadro elettrico a contatto con il pannello laterale, ruotare e togliere il quadro elettrico, facendo riferimento alla figura a destra.
   Per togliere il quadro elettrico, accertarsi che i cablaggi non rimangano attaccati al quadro elettrico.

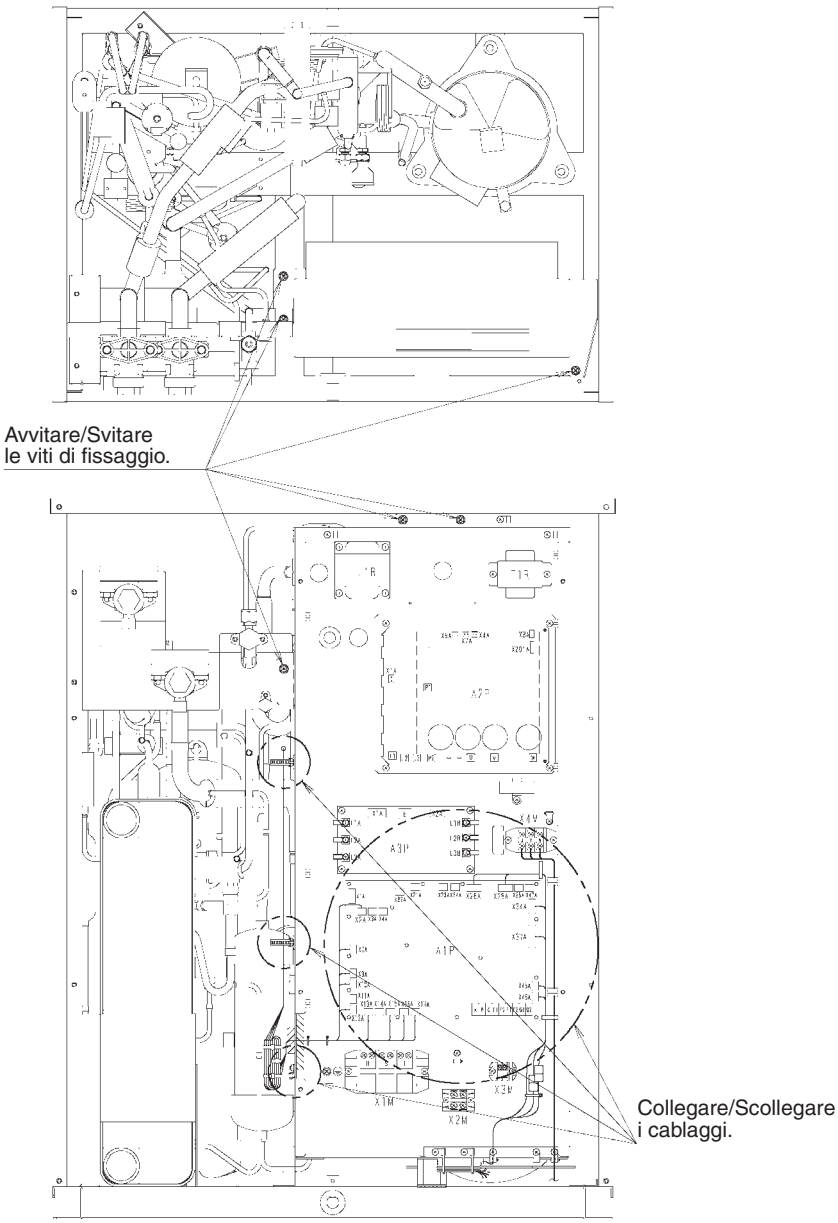


Procedura di montaggio / smontaggio del quadro elettrico

1.2 Procedura di montaggio

- Montare il quadro elettrico, seguendo la procedura di smontaggio nell'ordine inverso. Una volta terminato il montaggio, accertarsi che tutti i connettori siano collegati correttamente.

Elenco dei connettori smontabili			
Cablaggio ad alta tensione	A1P	X7A Bianco (WHT)	Y1S
		X9A Blu (BLU)	Y3S
		X10A Rosa (PNK)	Y4S
		X12A Grigio (GRY)	Y6S
		X2A Rosso (RED)	S1PH
		X17A Grigio (GRY)	E1HC
		X13A Verde (GRN)	Y2S
		X15A Blu (BLU)	Y5S
		X16A Nero (BLK)	Y7S
	X4M	U, V, W	M1C
Cablaggio a bassa tensione	A1P	X34A Rosso (RED)	R3T
		X37A Bianco (WHT)	R2T
		X37A Bianco (WHT)	R4T
		X37A Bianco (WHT)	R5T
		X37A Bianco (WHT)	R6T
		X46A Rosso (RED)	S1NPH
		X45A Blu (BLU)	S1NPL
		X26A Bianco (WHT)	Y1E
		X28A Blu (BLU)	Y3E
※ Collegare o scollegare tutti i connettori al connettore relé.			


Avvitare/Svitare
le viti di fissaggio.
Collegare/Scollegare
i cablaggi.

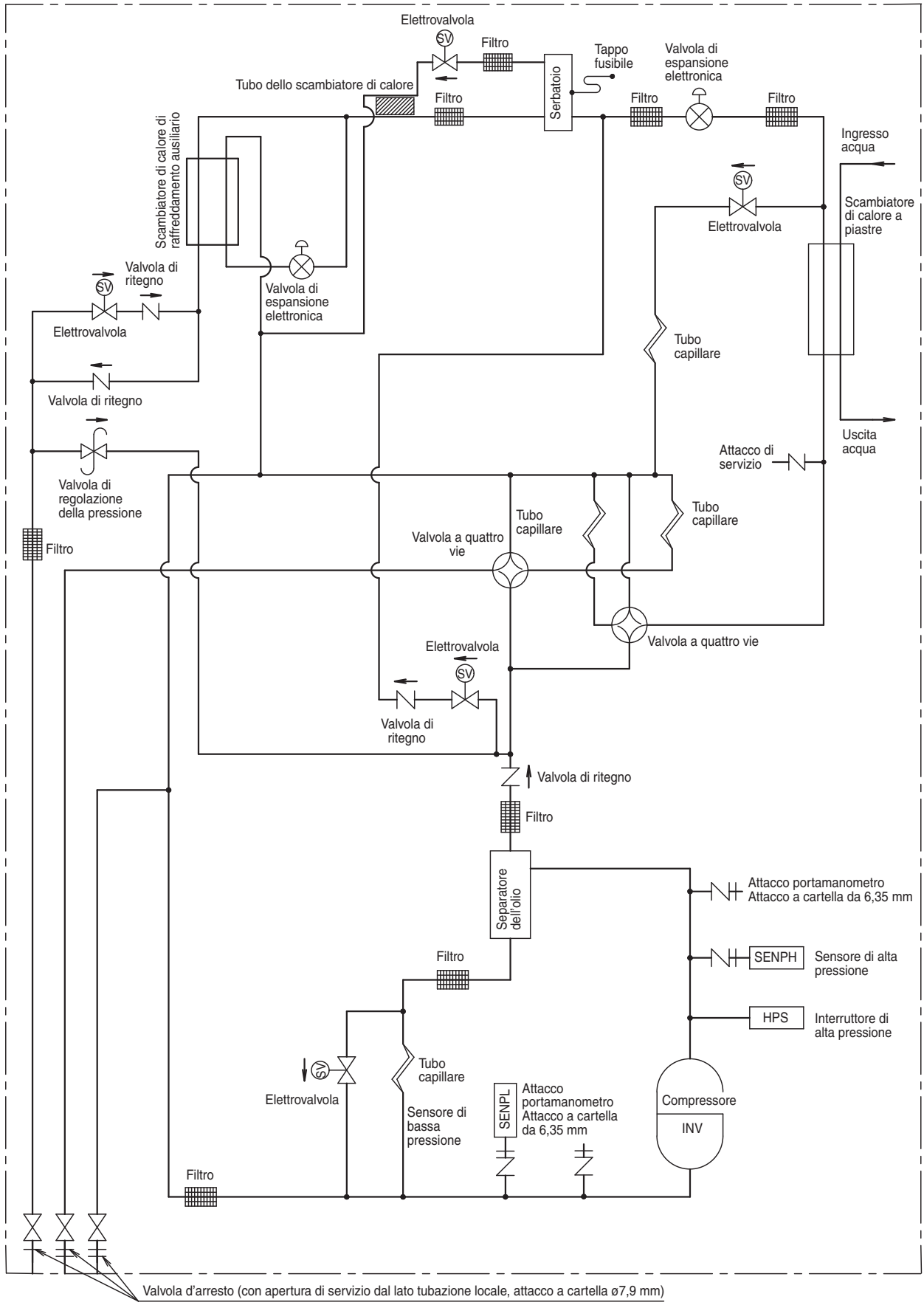
Parte 8
Appendice

1. Schemi delle tubazioni 232
   1.1 Unità esterne 232
   1.2 Unità BS 233
   1.3 Unità interna 234
2. Schemi Elettrici 237
   2.1 Unità esterna 237
   2.2 Collegamenti elettrici dell'unità esterna sul campo 238
   2.3 Unità BS 240
   2.4 Unità interna 241
3. Elenco dei componenti elettrici e funzionali 255
   3.1 Unità esterna 255
   3.2 Lato interno 256
4. Elenco accessori opzionali 262
   4.1 Accessori opzionali 262
5. Caratteristica resistenza/temperatura del termistore 263
6. Sensore della pressione 265
7. Metodo di sostituzione dei transistor d'alimentazione e dei gruppi diodi dell'Inverter 266

1. Schemi delle tubazioni

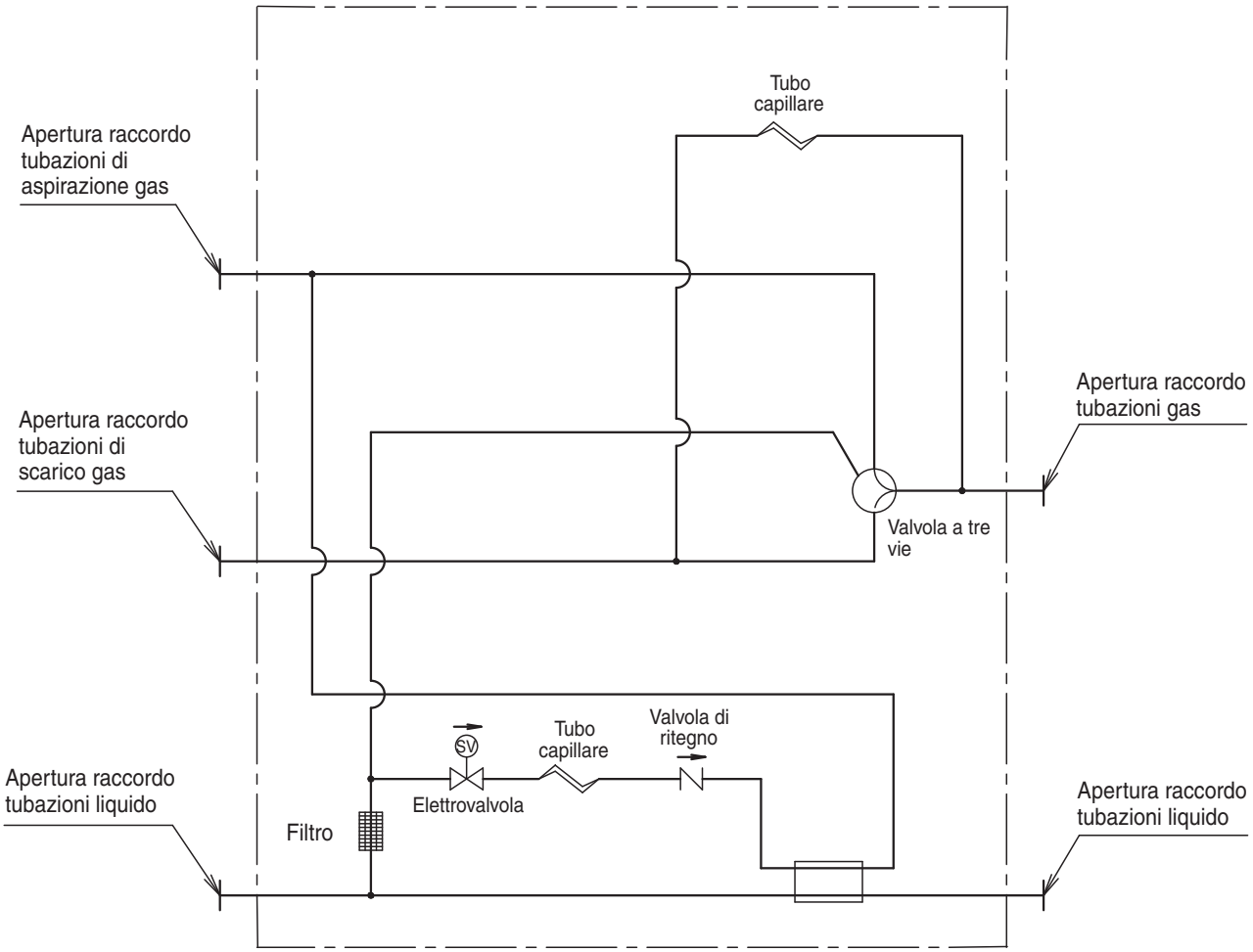
1.1 Unità esterne

RWEYQ10MY1 / RWEYQ20MY1 / RWEYQ30MY1



1.2 Unità BS

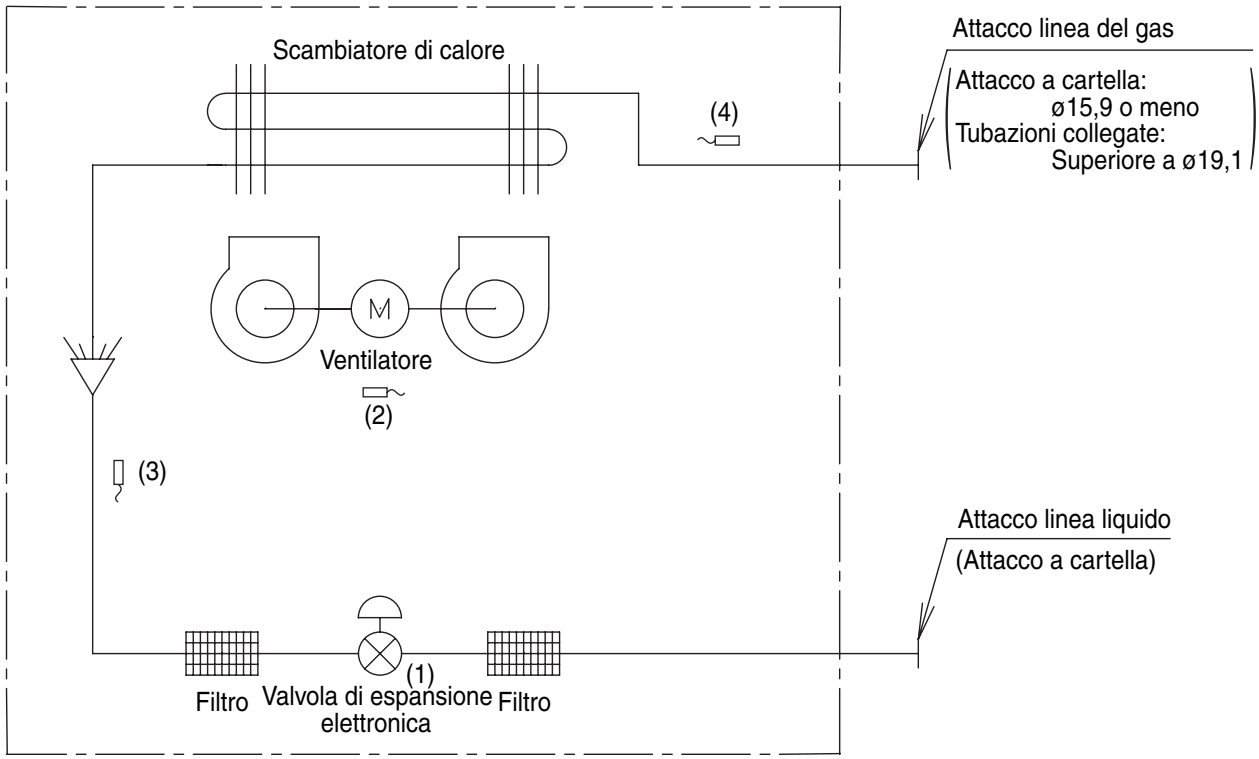
BSVQ100MV1
BSVQ160MV1
BSVQ250MV1



4D042115A

1.3 Unità interna

FXCQ, FXZQ, FXFQ, FXKQ, FXSQ, FXMQ, FXHQ, FXAQ, FXLQ, FXNQ



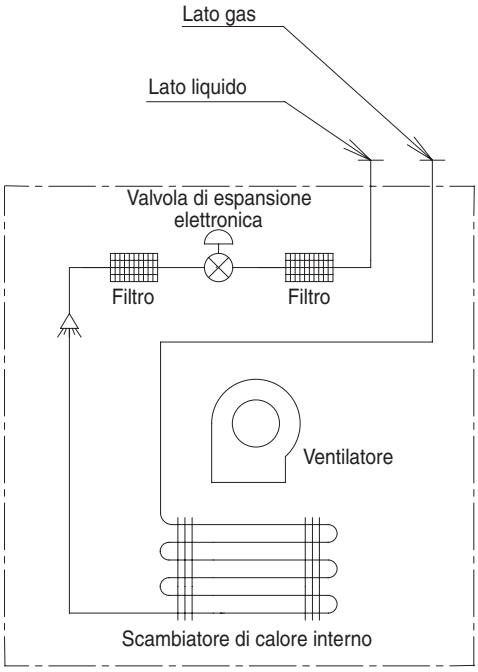
DU220-602J

Codice	Nome	Codice	Funzioni principali
(1)	Valvola di espansione elettronica	Y1E	Serve per il controllo del grado di surriscaldamento del gas durante il raffreddamento e per il controllo del raffreddamento ausiliario durante il riscaldamento.
(2)	Termistore di temperatura dell'aria di aspirazione	R1T	Serve per il controllo del termostato.
(3)	Tubo del liquido	R2T	Serve per il controllo del grado di surriscaldamento del gas durante il raffreddamento e per il controllo del raffreddamento ausiliario durante il riscaldamento.
(4)	Tubo del gas	R3T	Durante il raffreddamento, serve per il controllo del grado di surriscaldamento del gas.

(mm)

Capacità	GAS	Liquido
20/25/32/40/50M	ϕ 12,7	ϕ 6,4
63/80/100/125M	ϕ 15,9	ϕ 9,5
200M	ϕ 19,1	ϕ 9,5
250M	ϕ 22,2	ϕ 9,5

FXDQ



4D043864B

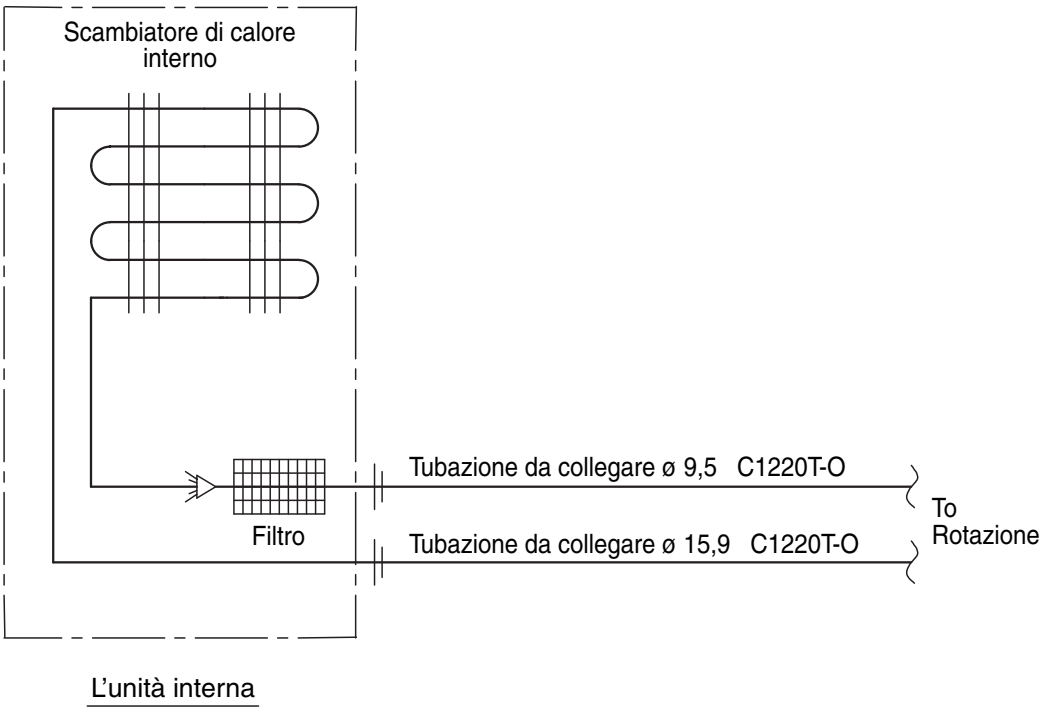
■ Diametro dell'attacco di collegamento del tubo del refrigerante

(mm)

Modello	Gas	Liquido
FXDQ20N / 25N / 32N / 40N / 50NVE	ϕ 12,7	ϕ 6,4
FXDQ63NVE	ϕ 15,9	ϕ 9,5

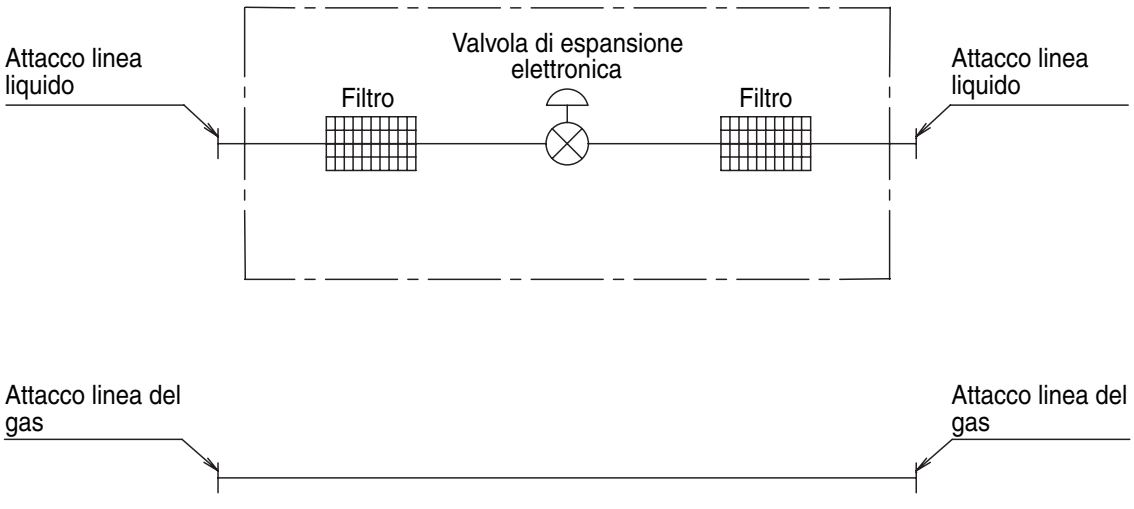
FXUQ + BEVQ

Unità interna



4D037995E

Unità di collegamento

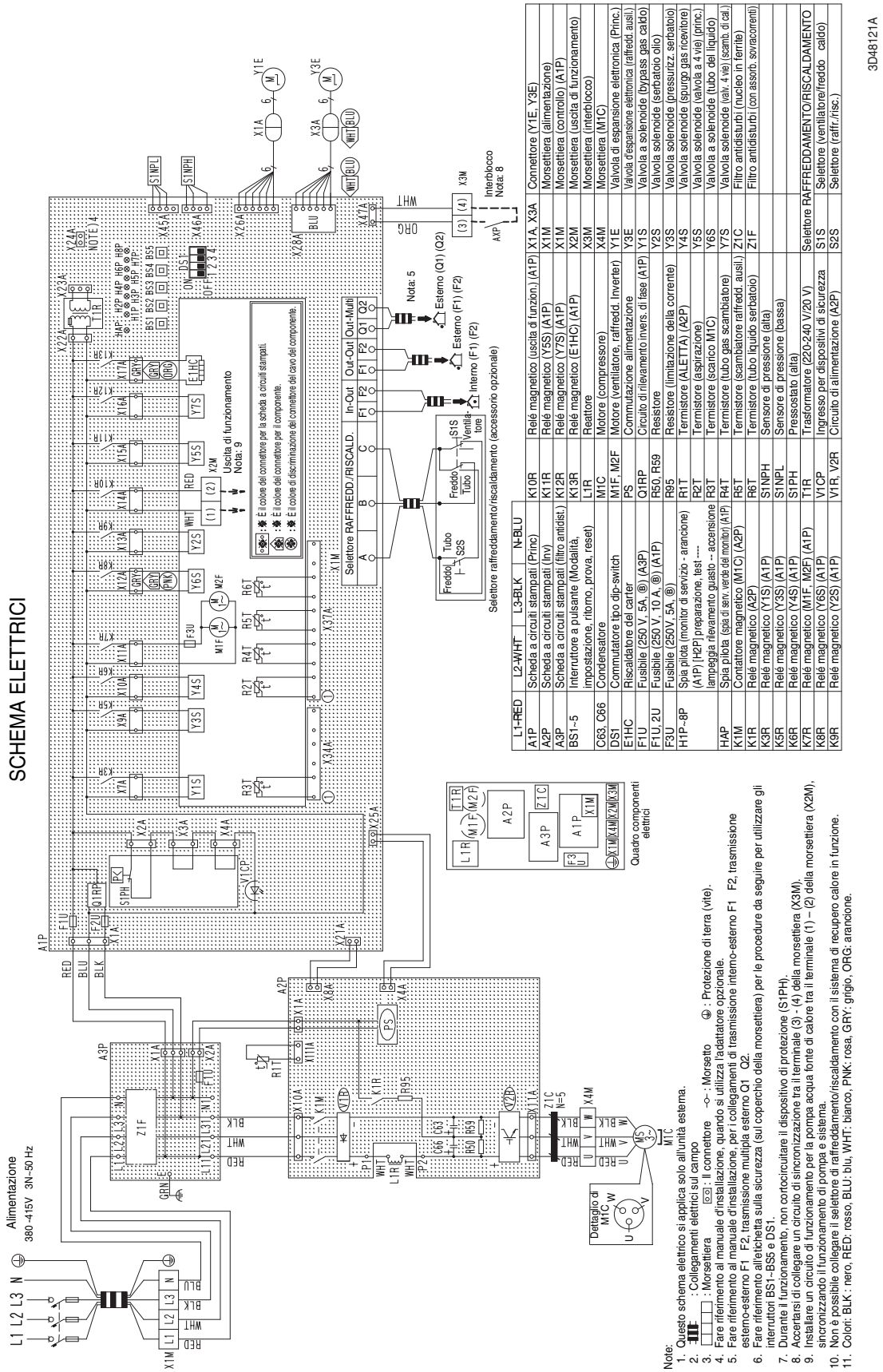


4D034127B

2. Schemi Elettrici

2.1 Unità esterna

RWEYQ10MY1 / RWEYQ20MY1 / RWEYQ30MY1


SCHEMA ELETTRICI
Alimentazione
380-415V 3N~50Hz
L1 L2 L3 N
Selettore RAFFREDD./RISCALD.
Selettore raffreddamento/riscaldamento (accessorio opzionale)
Interblocco
Nota: 8
Esterno (Q1) (Q2)
Esterno (F1) (F2)
Interno (F1) (F2)
Nota: 5
Uscita di funzionamento
Nota: 9
Quadro componenti elettrici
Dettaglio di M1C
Note:
1. Questo schema elettrico si applica solo all'unità esterna.
2. : Collegamenti elettrici sul campo
3. : Morsettiera : Il connettore : Morsetto : Protezione di terra (vite).
4. Fare riferimento al manuale d'installazione, quando si utilizza l'adattatore opzionale.
5. Fare riferimento al manuale d'installazione, per i collegamenti di trasmissione interno-esterno F1 F2, trasmissione esterno-esterno F1 F2, trasmissione multipla esterno Q1 Q2.
6. Fare riferimento all'etichetta sulla sicurezza (sul coperchio della morsettiera) per le procedure da seguire per utilizzare gli interruttori BS1~BS5 e DS1.
7. Durante il funzionamento, non cortocircuitare il dispositivo di protezione (S1PH).
8. Accertarsi di collegare un circuito di sincronizzazione tra il terminale (3) - (4) della morsettiera (X3M).
9. Installare un circuito di funzionamento per la pompa acqua fonte di calore tra il terminale (1) – (2) della morsettiera (X2M), sincronizzando il funzionamento di pompa e sistema.
10. Non è possibile collegare il selettore di raffreddamento/riscaldamento con il sistema di recupero calore in funzione.
11. Colori: BLK: nero, RED: rosso, BLU: blu, WHT: bianco, PNK: rosa, GRY: grigio, ORG: arancione.
3D048121A

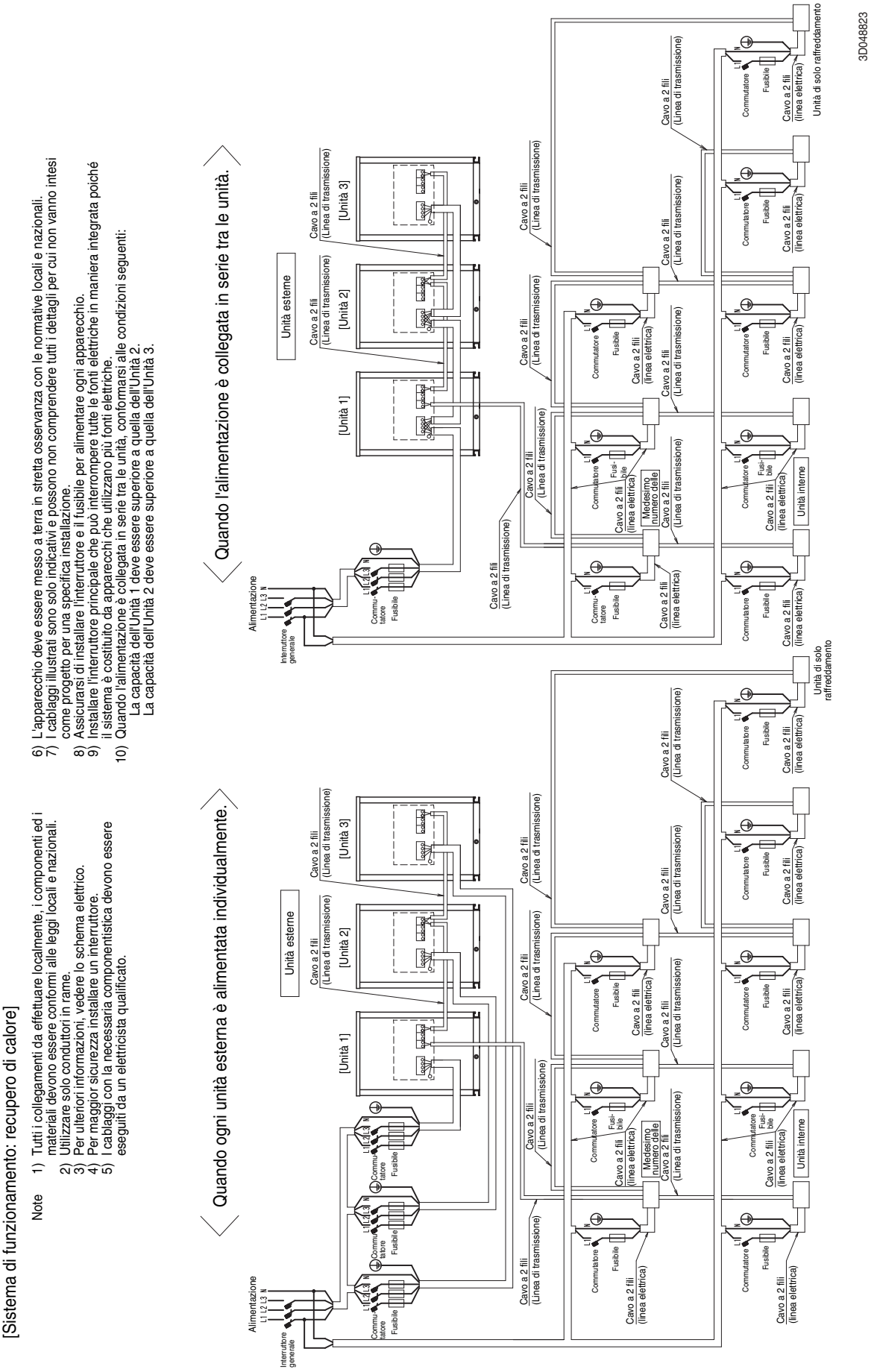
L1-RED	L2-WHT	L3-BLK	N-BLU			
A1P	Scheda a circuiti stampati (Princ)			K10R	Relé magnetico (uscita di funzion.) (A1P)	X1A, X3A	Connettore (Y1E, Y3E)
A2P	Scheda a circuiti stampati (Inv)			K11R	Relé magnetico (Y5S) (A1P)	X1M	Morsettiera (alimentazione)
A3P	Scheda a circuiti stampati (filtro antidist.)			K12R	Relé magnetico (Y7S) (A1P)	X1M	Morsettiera (controllo) (A1P)
BS1~5	Interruttore a pulsante (Modalità, impostazione, ritorno, prova, reset)			K13R	Relé magnetico (E1HC) (A1P)	X2M	Morsettiera (uscita di funzionamento)
C63, C66	Condensatore			L1R	Reattore	X3M	Morsettiera (interblocco)
DS1	Commutatore tipo dip-switch			M1C	Motore (compressore)	X4M	Morsettiera (M1C)
E1HC	Riscaldatore del carter			M1F, M2F	Motore (ventilatore, raffredd. Inverter)	Y1E	Valvola di espansione elettronica (Princ.)
F1U	Fusibile (250 V, 5A, ®) (A3P)			P5	Commutazione alimentazione	Y3E	Valvola d'espansione elettronica (raffredd. ausil.)
F1U, 2U	Fusibile (250 V, 10 A, ®) (A1P)			Q1RP	Circuito di rilevamento invers. di fase (A1P)	Y1S	Valvola a solenoide (bypass gas caldo)
F3U	Fusibile (250V, 5A, ®)			R50, R59	Resistore	Y2S	Valvola solenoide (serbatoio olio)
H1P~8P	Spia pilota (monitor di servizio - arancione) (A1P) [H2P] preparazione, test ---- lampeggia rilevamento guasto -- accensione			R95	Resistore (limitazione della corrente)	Y3S	Valvola solenoide (pressurizz. serbatoio)
				R1T	Termistore (ALETTA) (A2P)	Y4S	Valvola solenoide (spurgo gas ricevitore)
				R2T	Termistore (aspirazione)	Y5S	Valvola solenoide (valvola a 4 vie) (princ.)
				R3T	Termistore (scarico M1C)	Y6S	Valvola a solenoide (tubo del liquido)
HAP	Spia pilota (spia di serv. verde del monitor) (A1P)			R4T	Termistore (tubo gas scambiatore)	Y7S	Valvola solenoide (valv. 4 vie) (scamb. di cal.)
K1M	Contattore magnetico (M1C) (A2P)			R5T	Termistore (scambiatore raffredd. ausil.)	Z1C	Filtro antidisturbi (nucleo in ferrite)
K1R	Relé magnetico (A2P)			R6T	Termistore (tubo liquido serbatoio)	Z1F	Filtro antidisturbi (con assorb. sovraccorrenti)
K3R	Relé magnetico (Y1S) (A1P)			S1NPH	Sensore di pressione (alta)		
K5R	Relé magnetico (Y3S) (A1P)			S1NPL	Sensore di pressione (bassa)		
K6R	Relé magnetico (Y4S) (A1P)			S1PH	Pressostato (alta)		
K7R	Relé magnetico (M1F, M2F) (A1P)			T1R	Trasformatore (220-240 V/20 V)	Selettore RAFFREDDAMENTO/RISCALDAMENTO	
K8R	Relé magnetico (Y6S) (A1P)			V1CP	Ingresso per dispositivi di sicurezza	S1S	Selettore (ventilatore/freddo caldo)
K9R	Relé magnetico (Y2S) (A1P)			V1R, V2R	Circuito di alimentazione (A2P)	S2S	Selettore (raffr./risc.)

2.2 Collegamenti elettrici dell'unità esterna sul campo

RWEYQ10MY1 / RWEYQ20MY1 / RWEYQ30MY1

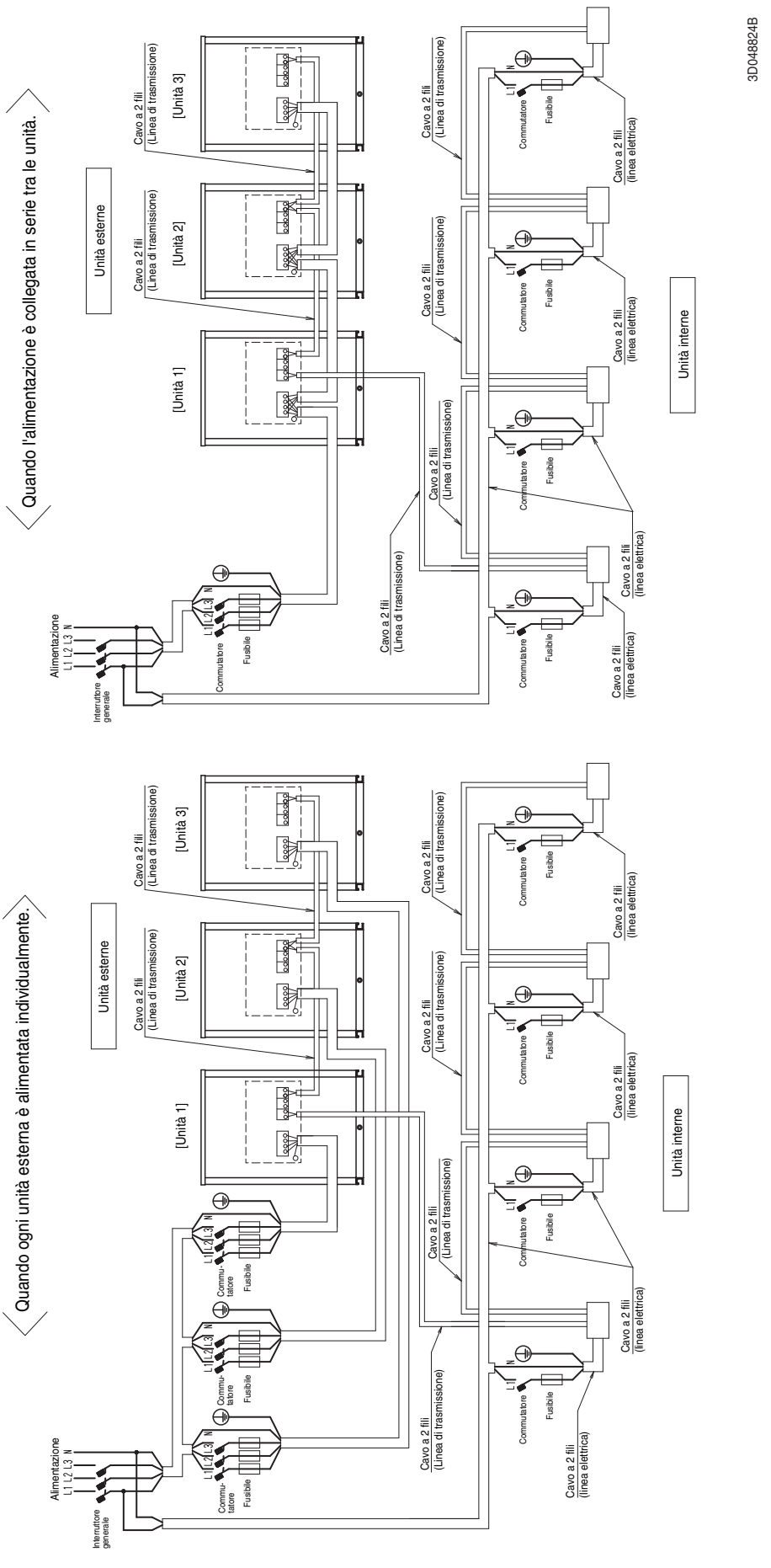
[Sistema di funzionamento: recupero di calore]

Note
1) Tutti i collegamenti da effettuare localmente, i componenti ed i materiali devono essere conformi alle leggi locali e nazionali.
2) Utilizzare solo conduttori in rame.
3) Per ulteriori informazioni, vedere lo schema elettrico.
4) Per maggior sicurezza installare un interruttore.
5) I cablaggi con la necessaria componentistica devono essere eseguiti da un elettricista qualificato.
6) L'apparecchio deve essere messo a terra in stretta osservanza con le normative locali e nazionali.
7) I cablaggi illustrati sono solo indicativi e possono non comprendere tutti i dettagli per cui non vanno intesi come progetto per una specifica installazione.
8) Assicurarsi di installare l'interruttore e il fusibile per alimentare ogni apparecchio.
9) Installare l'interruttore principale che può interrompere tutte le fonti elettriche in maniera integrata poiché il sistema è costituito da apparecchi che utilizzano più fonti elettriche.
10) Quando l'alimentazione è collegata in serie tra le unità, conformarsi alle condizioni seguenti:
La capacità dell'Unità 1 deve essere superiore a quella dell'Unità 2.
La capacità dell'Unità 2 deve essere superiore a quella dell'Unità 3.



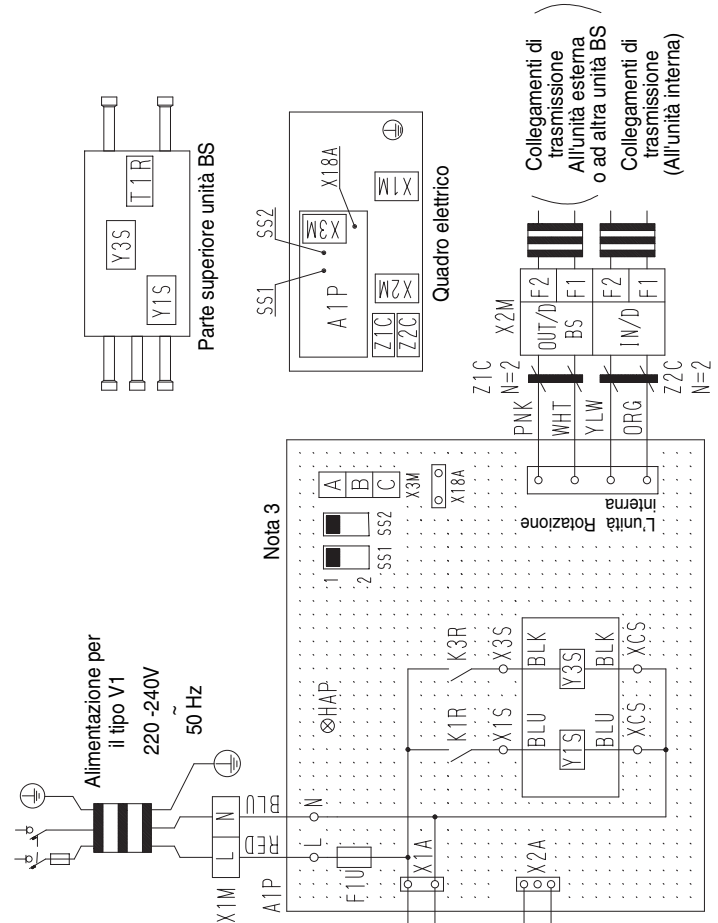
RWEYQ10MY1 / RWEYQ20MY1 / RWEYQ30MY1

Note
1) Tutti i collegamenti da effettuare localmente, i componenti ed i materiali devono essere conformi alle leggi locali e nazionali.
2) Utilizzare solo conduttori in rame.
3) Per ulteriori informazioni, vedere lo schema elettrico.
4) Per maggior sicurezza installare un interruttore.
5) I cablaggi con la necessaria componentistica devono essere eseguiti da un elettricista qualificato.
6) L'apparecchio deve essere messo a terra in stretta osservanza con le normative locali e nazionali.
7) I cablaggi illustrati sono solo indicativi e possono non comprendere tutti i dettagli per cui non vanno intesi come progetto per una specifica installazione.
8) Assicurarsi di installare l'interruttore e il fusibile per alimentare ogni apparecchio.
9) Installare l'interruttore principale che può interrompere tutte le fonti elettriche in maniera integrata poiché il sistema è costituito da apparecchi che utilizzano più fonti elettriche.
10) Se esiste la possibilità che si verifichino condizioni di inversione di fase, perdita di fase, temporanee interruzioni di corrente o instabilità di corrente mentre il prodotto è in funzione, collegare un circuito di protezione da inversione di fase a livello locale.
L'utilizzo del prodotto in una condizione di inversione di fase può danneggiare il compressore e altre parti.



2.3 Unità BS

BSVQ100MV1
BSVQ160MV1
BSVQ250MV1



3D039903

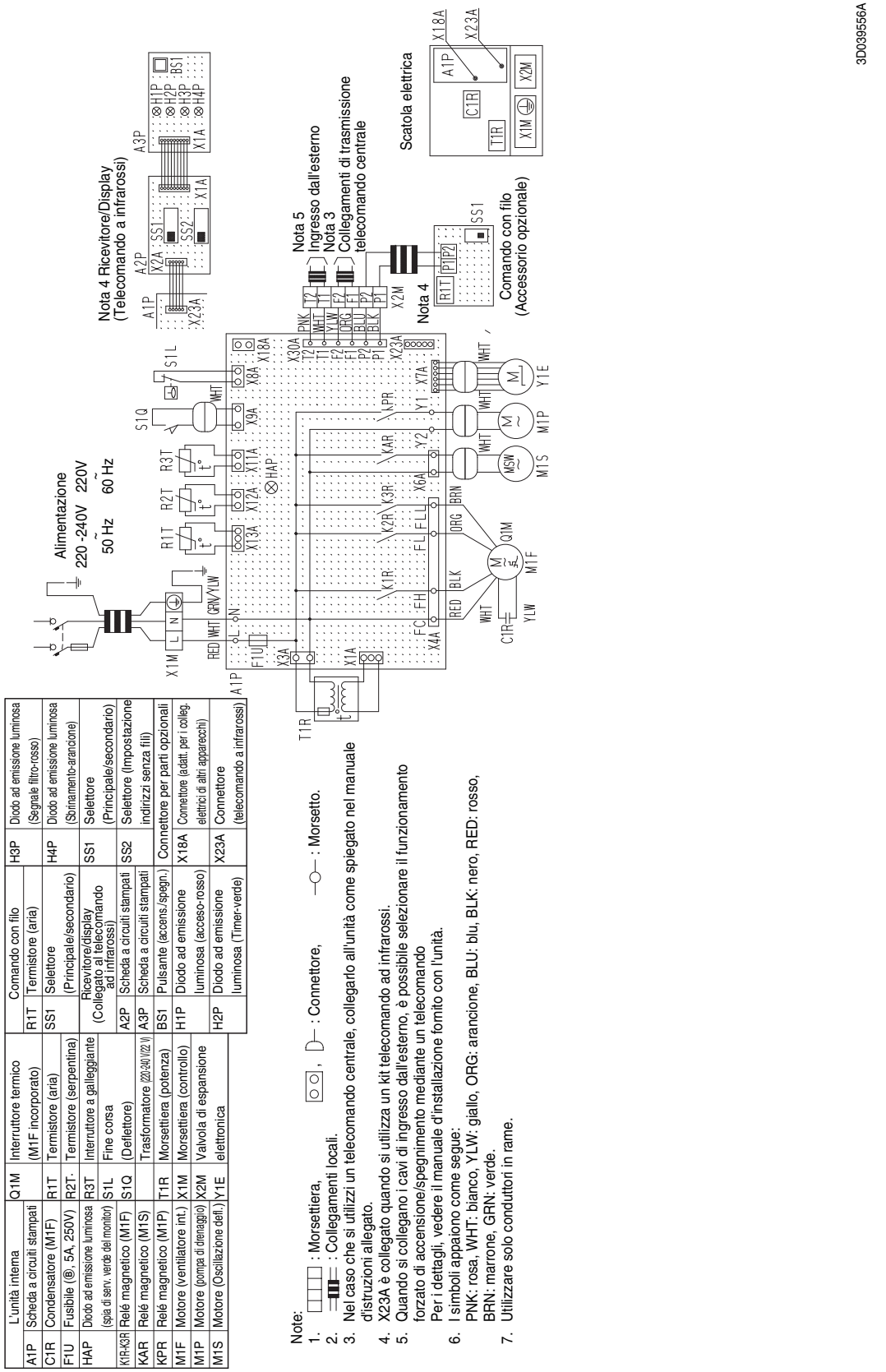
A1P	Scheda a circuiti stampati	X1M	Morsettiera (alimentazione)
F1U	Fusibile (®, 250V, 5A)	X2M	Morsettiera (controllo)
HAP	Diodo ad emissione luminosa (spia di servizio verde del monitor)	X3M	Morsettiera (selezione C/H)
		Y1S	Valvola a solenoide (linea del liquido)
KIR:3R	Relé magnetico	Y2S	Valvola a 4 vie (linea di scarico)
SS1:2	Selettore (Selezione del telecomando)	Connettore per parti opzionali	
		X18A	Connettore (colleg. dell'adattatore del controllo est. per l'unità esterna)
T1R	Trasformatore (220-240 V/22 V)		
L : rosso N: blu		Z1C:2C	Filtro antidisturbi (nucleo in ferrite)

Note:
1. □□□□ : Morsettiera ○○ : Il connettore —○— : Graffa per fissaggio cavi.
2. ═▮═ : Collegamenti locali.
3. Quando si utilizza il commutatore freddo/caldo (accessorio), collegarlo ai terminali A, B e C su X3M (A1P).
   In questo caso, impostare il commutatore SS1 & SS2 su A1P come da disegno sotto.

4. Per quanto riguarda i collegamenti a in/D F1&F2 e out/D, BS F1 & F2 su X2M, fare riferimento al manuale d'installazione.
5. Questo schema elettrico si applica solo all'unità BS.
6. I simboli appaiono come segue:
   BLU: blue, ORG: arancione, PNK: rosa, RED: rosso, WHT: bianco, YLW: giallo, BLK: nero.
7. Utilizzare solo conduttori in rame.

2.4 Unità interna

FXCQ20M/25M/32M/63MVE

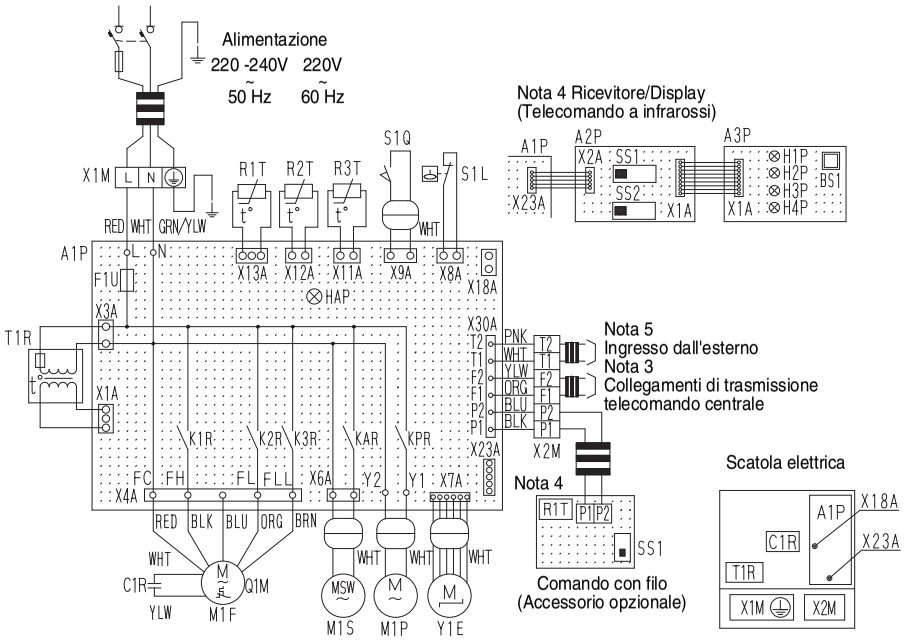


	L'unità interna	Q1M	Interruttore termico (M1F incorporato)		Comando con filo	H3P	Diodo ad emissione luminosa (Segnale filtro-rosso)
A1P	Scheda a circuiti stampati			R1T	Termistore (aria)		
C1R	Condensatore (M1F)	R1T	Termistore (aria)	SS1	Selettore (Principale/secondario)	H4P	Diodo ad emissione luminosa (Sbrinamento-arancione)
F1U	Fusibile (®, 5A, 250V)	R2T	Termistore (serpentina)				
HAP	Diodo ad emissione luminosa (spia di serv. verde del monitor)	R3T	Interruttore a galleggiante		Ricevitore/display (Collegato al telecomando ad infrarossi)	SS1	Selettore (Principale/secondario)
		S1L	Fine corsa				
K1R-K3R	Relé magnetico (M1F)	S1Q	(Deflettore)	A2P	Scheda a circuiti stampati	SS2	Selettore (Impostazione indirizzi senza fili)
KAR	Relé magnetico (M1S)		Trasformatore (220-240/12 V)	A3P	Scheda a circuiti stampati		
KPR	Relé magnetico (M1P)	T1R	Morsettiera (potenza)	BS1	Pulsante (accens./spegn.)		Connettore per parti opzionali
M1F	Motore (ventilatore int.)	X1M	Morsettiera (controllo)	H1P	Diodo ad emissione luminosa (acceso-rosso)	X18A	Connettore (adatt. per i colleg. elettrici di altri apparecchi)
M1P	Motore (pompa di drenaggio)	X2M	Valvola di espansione elettronica	H2P	Diodo ad emissione luminosa (Timer-verde)	X23A	Connettore (telecomando a infrarossi)
M1S	Motore (Oscillazione defl.)	Y1E					

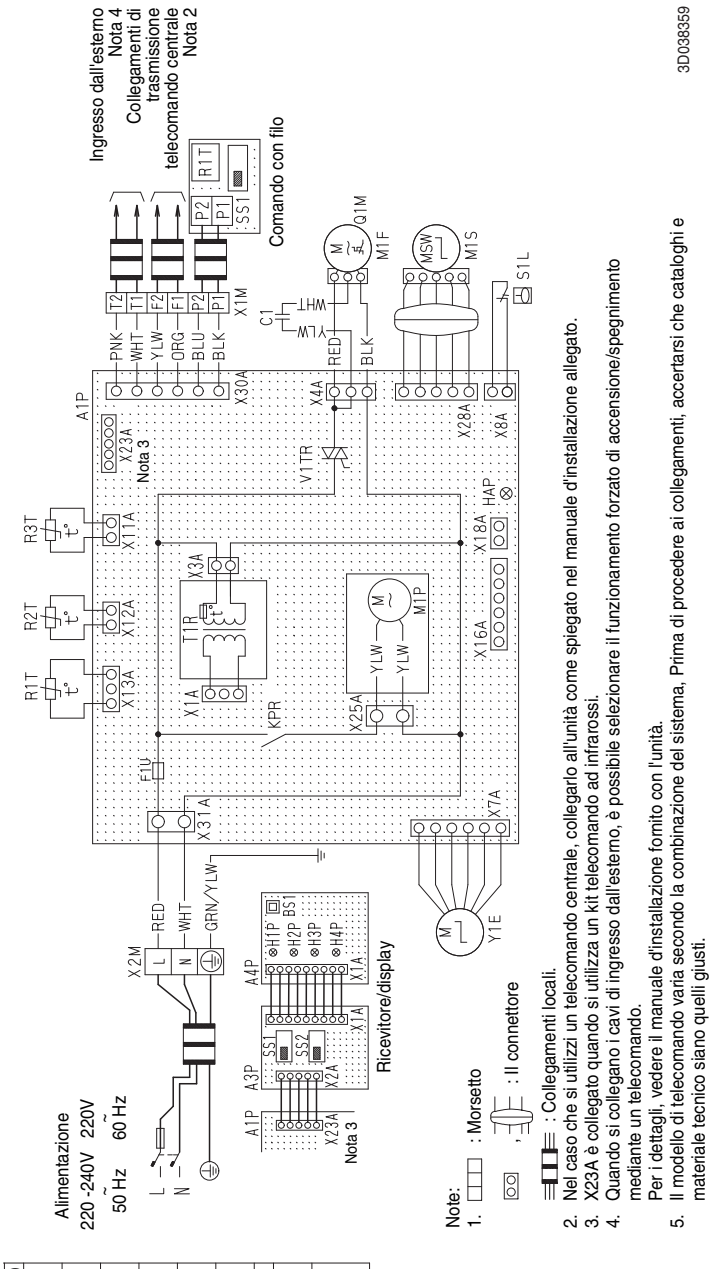
Note:
1. □□□ : Morsettiera, ○○ , ⊃ : Connettore, —○— : Morsetto.
2. ═══ : Collegamenti locali.
3. Nel caso che si utilizzi un telecomando centrale, collegarlo all'unità come spiegato nel manuale d'istruzioni allegato.
4. X23A è collegato quando si utilizza un kit telecomando ad infrarossi.
5. Quando si collegano i cavi di ingresso dall'esterno, è possibile selezionare il funzionamento forzato di accensione/spegnimento mediante un telecomando
   Per i dettagli, vedere il manuale d'installazione fornito con l'unità.
6. I simboli appaiono come segue:
   PNK: rosa, WHT: bianco, YLW: giallo, ORG: arancione, BLU: blu, BLK: nero, RED: rosso, BRN: marrone, GRN: verde.
7. Utilizzare solo conduttori in rame.

L'unità interna		S1L	Interruttore a galleggiante	H1P	Diodo ad emissione lum.
A1P	Scheda a circuiti stampati	S1Q	Fine corsa		(acceso-rosso)
C1R	Condensatore (M1F)		(Deflettore)	H2P	Diodo ad emissione lum.
F1U	Fusibile (Ⓑ, 5A, 250V)	T1R	Trasformatore (220-240 V/22 V)		(Timer-verde)
HAP	Diodo ad emissione lum.	X1M	Morsettiera (potenza)	H3P	Diodo ad emissione lum.
	(spia serv. verde monitor)	X2M	Morsettiera (controllo)		(Segnale filtro-rosso)
K1R-K3R	Relé magnetico (M1F)	Y1E	Valvola di espansione	H4P	Diodo ad emissione lum.
KAR	Relé magnetico (M1S)		elettronica		(Sbrinamento-arancione)
KPR	Relé magnetico (M1P)		Comando con filo	SS1	Selettore
M1F	Motore (ventilatore int.)	R1T	Termistore (aria)		(Principale/secondario)
M1P	Motore (pompa di drenaggio)	SS1	Selettore	SS2	Selettore (Impostazione
M1S	Motore (Oscillazione defl.)		(Principale/secondario)		indirizzi senza fili)
Q1M	Interruttore termico		Ricevitore/display		Connettore per parti opzionali
	(M1F incorporato)		(Collegato al telecomando ad infrarossi)	X18A	Connettore (adatt. per i
R1T	Termistore (aria)	A2P	Scheda a circuiti stampati		colleg. elettrici di altri apparecchi)
R2T-R3T	Termistore (serpentina)	A3P	Scheda a circuiti stampati	X23A	Il connettore
		BS1	Pulsante (accens./spegn.)		(telecomando a infrarossi)

Note:
1. : Morsettiera, , : Connettore, : Morsetto.
2. : Collegamenti locali.
3. Nel caso che si utilizzi un telecomando centrale, collegarlo all'unità come spiegato nel manuale d'istruzioni allegato.
4. X23A è collegato quando si utilizza un kit telecomando ad infrarossi.
5. Quando si collegano i cavi di ingresso dall'esterno, è possibile selezionare il funzionamento forzato di accensione/spegnimento mediante un telecomando.
   Per i dettagli, vedere il manuale d'installazione fornito con l'unità.
6. I simboli appaiono come segue:
   PNK: rosa, WHT: bianco, YLW: giallo, ORG: arancione, BLU: blu, BLK: nero, RED: rosso, BRN: marrone, GRN: verde.
7. Utilizzare solo conduttori in rame.



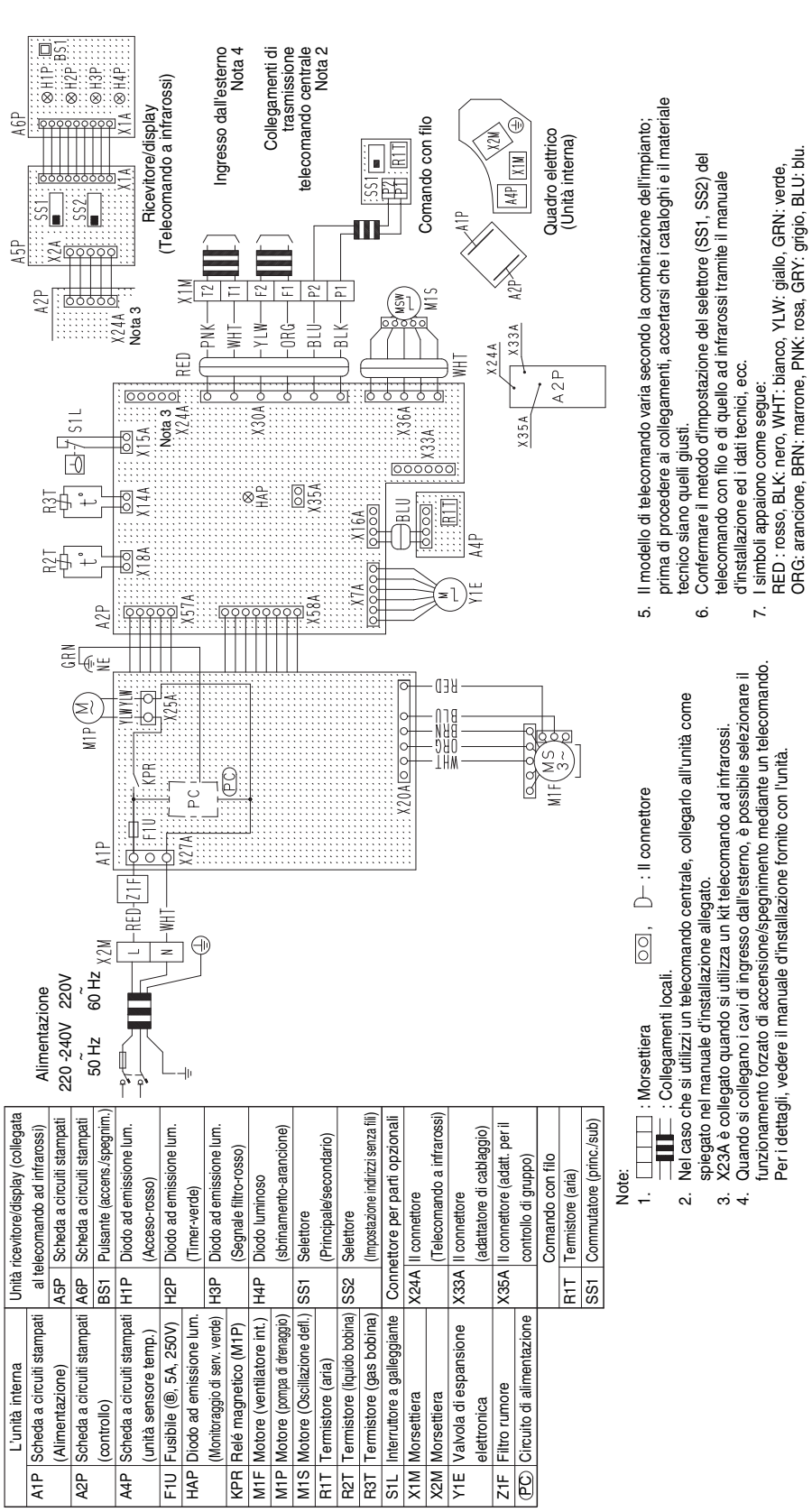
FXZQ20M/25M/32M/40M/50MVE



A1P	Scheda a circuiti stampati	BS1	Pulsante (accensione/spegnimento)
C1	Condensatore (M1F)	H1P	Diodo ad emissione luminosa (acceso-rosso)
F1U	Fusibile (®, 5A, 250V)	H2P	Diodo ad emissione luminosa (Timer-verde)
HAP	Diodo ad emissione luminosa (spia di servizio verde del monitor)	H3P	Diodo ad emissione luminosa (Segnale filtro-rosso)
KPR	Relè magnetico (M1P)	H4P	Diodo ad emissione luminosa (Sbrinamento-arancione)
M1F	Motore (ventilatore interno)	SS1	Selettore (Principale/secondario)
M1P	Motore (pompa di drenaggio)	SS2	Selettore (Impostazione indirizzi senza fili)
M1S	Motore (Oscillazione deflettore)	X16A	Il connettore (adattatore di cablaggio)
Q1M	Interruttore termico (M1F int. all' avv.)	X18A	Il connettore
R1T	Termistore (aria)	X1M	Morsettiera
R2T	Termistore (liquido bobina)	X2M	Morsettiera
R3T	Termistore (gas bobina)	Y1E	Valvola di espansione elettronica
S1L	Interruttore a galleggiante		Comando con filo
T1R	Trasformatore (220-240 V/22 V)	R1T	Termistore (aria)
V1TR	Triac	SS1	Commutatore (principale/sub)
	Telecomando a infrarossi (Ricevitore/display)		
A3P	Scheda a circuiti stampati		
A4P	Scheda a circuiti stampati		

Note:
1. □□□ : Morsetto
   ⊙⊙ : Il connettore
   ═□□═ : Collegamenti locali.
2. Nel caso che si utilizzi un telecomando centrale, collegarlo all'unità come spiegato nel manuale d'installazione allegato.
3. X23A è collegato quando si utilizza un kit telecomando ad infrarossi.
4. Quando si collegano i cavi di ingresso dall'esterno, è possibile selezionare il funzionamento forzato di accensione/spegnimento mediante un telecomando.
   Per i dettagli, vedere il manuale d'installazione fornito con l'unità.
5. Il modello di telecomando varia secondo la combinazione del sistema. Prima di procedere ai collegamenti, accertarsi che cataloghi e materiale tecnico siano quelli giusti.
6. I simboli appaiono come segue:
   PNK: rosa, WHT: bianco, YLW: giallo, ORG: arancione, BLU: blu, BLK: nero, RED: rosso, BRN: marrone, GRN: verde.

FXFQ25M/32M/40M/50M/63M/80M/100M/125MVE

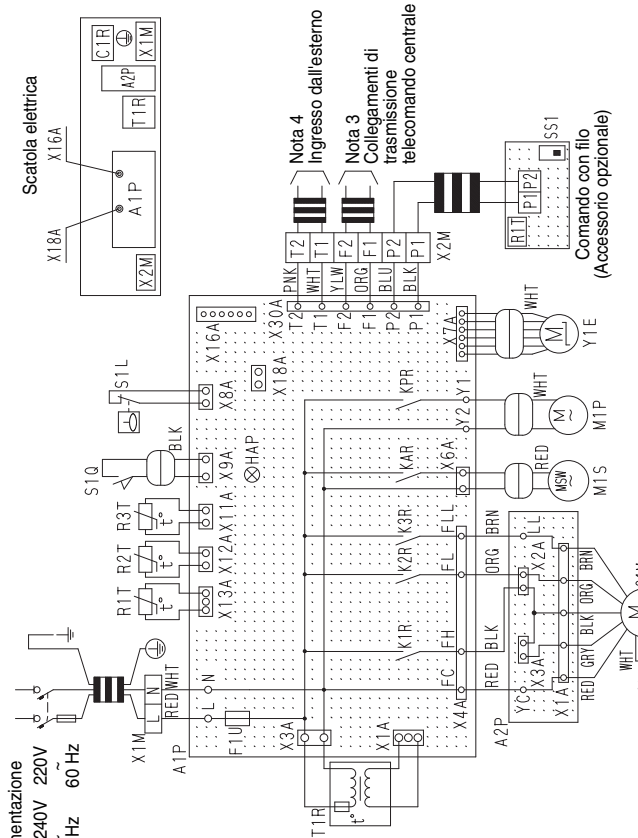


	L'unità interna		Unità ricevitore/display (collegata al telecomando ad infrarossi)
A1P	Scheda a circuiti stampati (Alimentazione)	A5P	Scheda a circuiti stampati
A2P	Scheda a circuiti stampati (controllo)	A6P	Scheda a circuiti stampati
		BS1	Pulsante (accens./spegnim.)
A4P	Scheda a circuiti stampati (unità sensore temp.)	H1P	Diodo ad emissione lum. (Acceso-rosso)
F1U	Fusibile (®, 5A, 250V)	H2P	Diodo ad emissione lum. (Timer-verde)
HAP	Diodo ad emissione lum. (Monitoraggio di serv. verde)	H3P	Diodo ad emissione lum. (Segnale filtro-rosso)
KPR	Relé magnetico (M1P)	H4P	Diodo luminoso (sbrinamento-arancione)
M1F	Motore (ventilatore int.)		
M1P	Motore (pompa di drenaggio)		
M1S	Motore (Oscillazione defl.)	SS1	Selettore (Principale/secondario)
R1T	Termistore (aria)		
R2T	Termistore (liquido bobina)	SS2	Selettore (Impostazione indirizzi senza fili)
R3T	Termistore (gas bobina)		
S1L	Interruttore a galleggiante	Connettore per parti opzionali	
X1M	Morsettiera	X24A	Il connettore (Telecomando a infrarossi)
X2M	Morsettiera		
Y1E	Valvola di espansione elettronica	X33A	Il connettore (adattatore di cablaggio)
Z1F	Filtro rumore	X35A	Il connettore (adatt. per il controllo di gruppo)
(PC)	Circuito di alimentazione	Comando con filo	
		R1T	Termistore (aria)
		SS1	Commutatore (princ./sub)

Note:
1. □□□□ : Morsettiera ⊡⊡, ⊡– : Il connettore
   ——— : Collegamenti locali.
2. Nel caso che si utilizzi un telecomando centrale, collegarlo all'unità come spiegato nel manuale d'installazione allegato.
3. X23A è collegato quando si utilizza un kit telecomando ad infrarossi.
4. Quando si collegano i cavi di ingresso dall'esterno, è possibile selezionare il funzionamento forzato di accensione/spegnimento mediante un telecomando. Per i dettagli, vedere il manuale d'installazione fornito con l'unità.
5. Il modello di telecomando varia secondo la combinazione dell'impianto; prima di procedere ai collegamenti, accertarsi che i cataloghi e il materiale tecnico siano quelli giusti.
6. Confermare il metodo d'impostazione del selettore (SS1, SS2) del telecomando con filo e di quello ad infrarossi tramite il manuale d'installazione ed i dati tecnici, ecc.
7. I simboli appaiono come segue:
   RED : rosso, BLK: nero, WHT: bianco, YLW: giallo, GRN: verde,
   ORG: arancione, BRN: marrone, PNK: rosa, GRY: grigio, BLU: blu.

FXKQ25M/32M/40M/63MVE

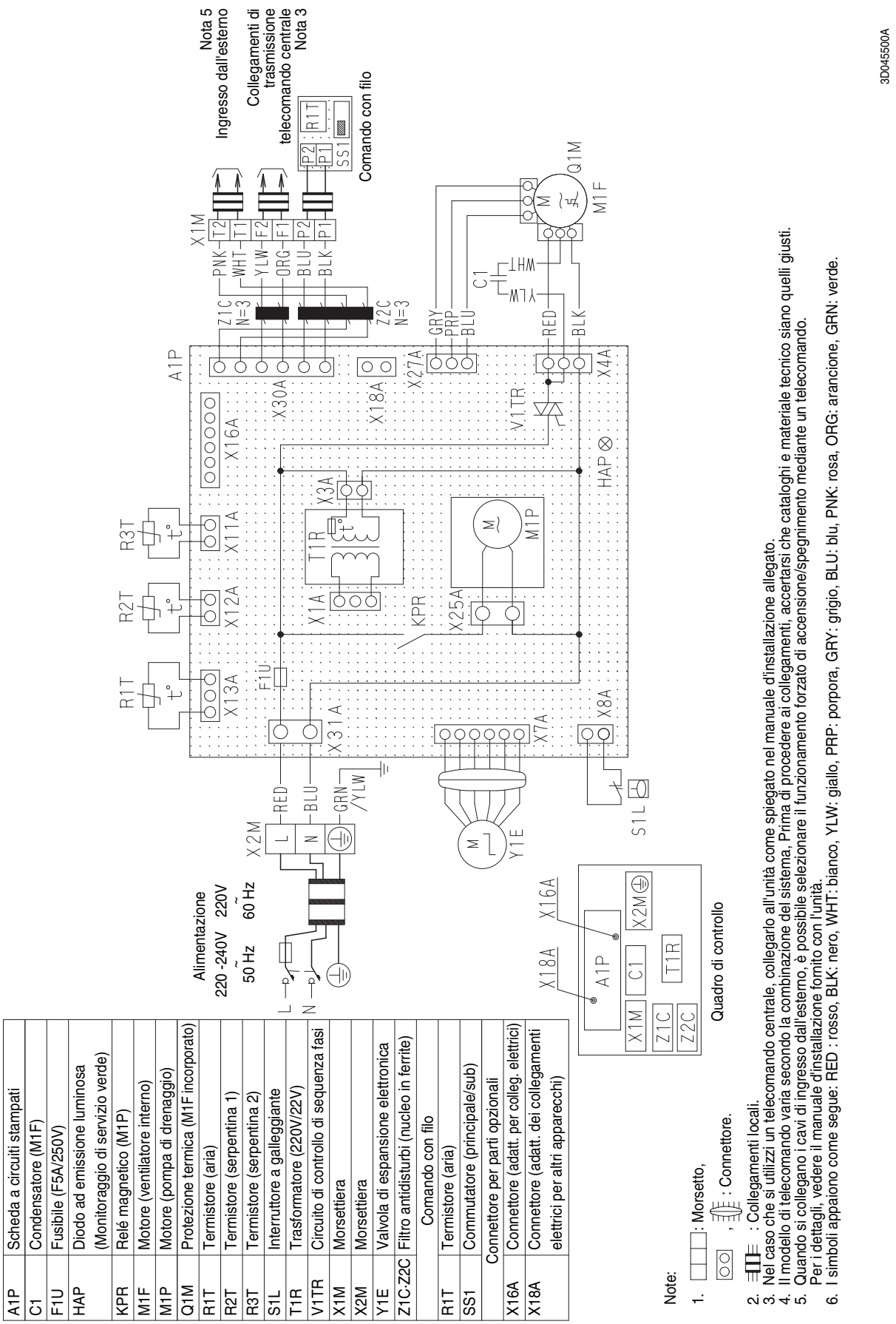
3D039564A



	L'unità interna	R1T	Termistore (aria)
A1P	Scheda a circuiti stampati	R2T-R3T	Termistore (serpentina)
A2P	Morsettiera.	S1L	Interruttore a galleggiante
C1R	Condensatore (M1F)	S1Q	Fine corsa (oscillazione defl.)
F1U	Fusibile (®, 5A, 250V)	T1R	Trasformatore (220-240 V/22 V)
HAP	Diodo ad emissione lum. (spia di ser. verde del monitor)	X1M	Morsettiera (potenza)
		X2M	Morsettiera (controllo)
K1R-K3R	Relé magnetico (M1F)	Y1E	Valvola di espansione elettronica
KAR	Relé magnetico (M1S)		
KPR	Relé magnetico (M1P)		Comando con filo
M1F	Motore (ventilatore int.)	R1T	Termistore (aria)
M1P	Motore (pompa di drenaggio)	SS1	Commutatore (princ./sub)
M1S	Motore (Oscillazione defl.)		Connettore per parti opzionali
Q1M	Interruttore termico (M1F incorporato)	X16A	Connettore (Adatt. colleg. elett.)
		X18A	Connettore (adatt. per i colleg. elett. di altri apparecchi)

Note:
1. □□□□: Morsettiera, ⊙⊙, D–: Connettore, —○—: Morsetto.
2. ▬▬: Collegamenti locali.
3. Nel caso che si utilizzi un telecomando centrale, collegarlo all'unità come spiegato nel manuale d'istruzioni allegato.
4. Quando si collegano i cavi di ingresso dall'esterno, è possibile selezionare il funzionamento forzato di accensione/spegnimento mediante un telecomando.
   Per i dettagli, vedere il manuale d'installazione fornito con l'unità.
5. In caso di elevato funzionamento E.S.P., modificare il collegamento da X2A a X3A.
6. I simboli appaiono come segue: PNK: rosa, WHT: bianco, YLW: giallo, ORG: arancione, BLU: blu, BLK: nero, RED: rosso, BRN: marrone, GRY: grigio.
7. Utilizzare solo conduttori in rame.

FXDQ20N / 25N / 32N / 40N / 50N / 63NVE

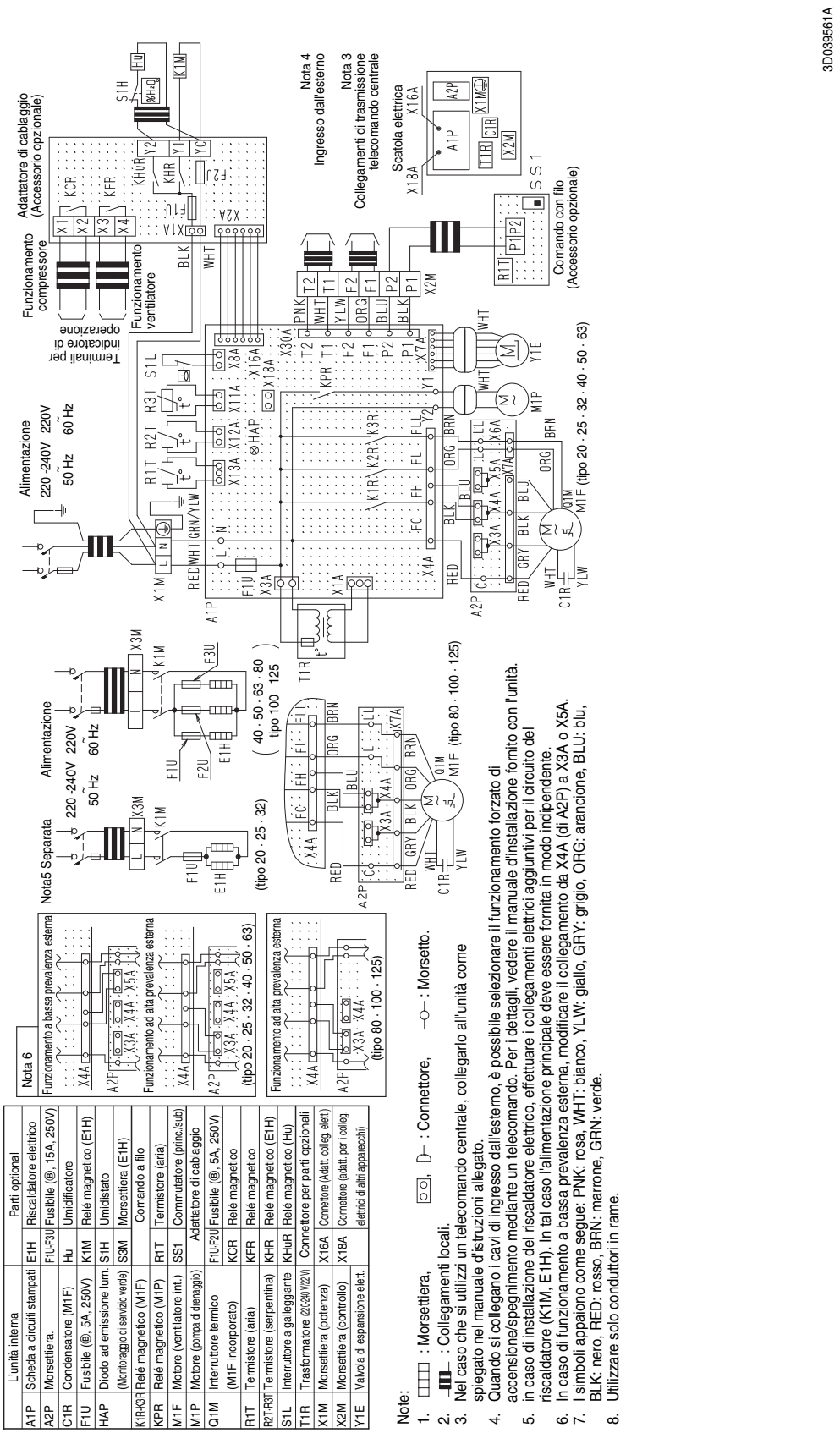


A1P	Scheda a circuiti stampati
C1	Condensatore (M1F)
F1U	Fusibile (F5A/250V)
HAP	Diodo ad emissione luminosa (Monitoraggio di servizio verde)
KPR	Relé magnetico (M1P)
M1F	Motore (ventilatore interno)
M1P	Motore (pompa di drenaggio)
Q1M	Protezione termica (M1F incorporato)
R1T	Termistore (aria)
R2T	Termistore (serpentina 1)
R3T	Termistore (serpentina 2)
S1L	Interruttore a galleggiante
T1R	Trasformatore (220V/22V)
V1TR	Circuito di controllo di sequenza fasi
X1M	Morsettiera
X2M	Morsettiera
Y1E	Valvola di espansione elettronica
Z1C:Z2C	Filtro antidisturbi (nucleo in ferrite)
	Comando con filo
R1T	Termistore (aria)
SS1	Commutatore (principale/sub)
	Connettore per parti opzionali
X16A	Connettore (adatt. per colleg. elettrici)
X18A	Connettore (adatt. dei collegamenti elettrici per altri apparecchi)

Note:

1. □□□: Morsetto,
   ○○ , : Connettore.
2. : Collegamenti locali.
3. Nel caso che si utilizzi un telecomando centrale, collegarlo all'unità come spiegato nel manuale d'installazione allegato.
4. Il modello di telecomando varia secondo la combinazione del sistema. Prima di procedere ai collegamenti, accertarsi che cataloghi e materiale tecnico siano quelli giusti.
5. Quando si collegano i cavi di ingresso dall'esterno, è possibile selezionare il funzionamento forzato di accensione/spegnimento mediante un telecomando.
   Per i dettagli, vedere il manuale d'installazione fornito con l'unità.
6. I simboli appaiono come segue: RED : rosso, BLK: nero, WHT: bianco, YLW: giallo, PRP: porpora, GRY: grigio, BLU: blu, PNK: rosa, ORG: arancione, GRN: verde.

FXSQ20M/25M/32M/40M/50M/63M/80M/100M/125MVE

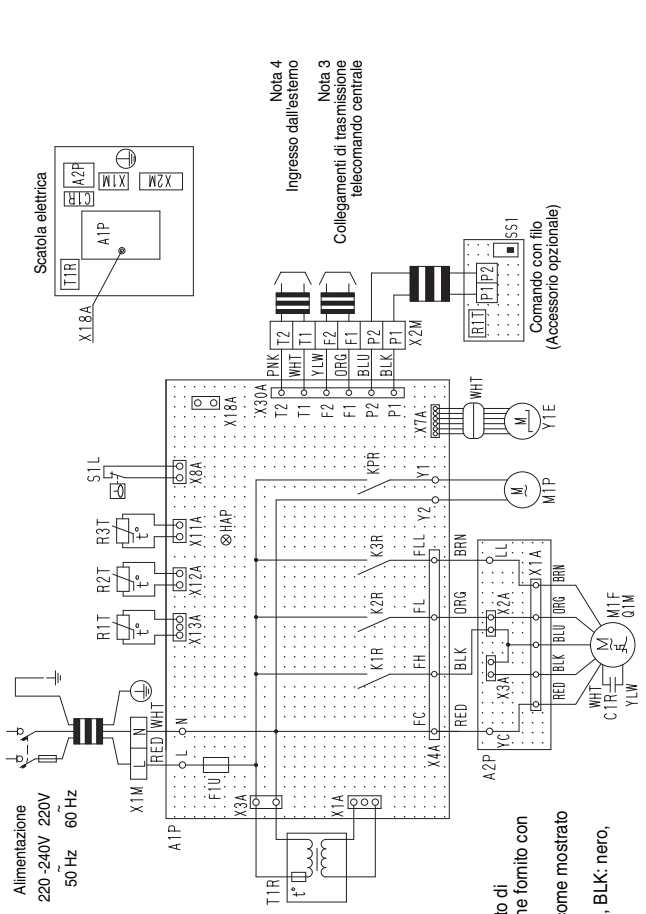

3D039561A
Alimentazione
220 -240V 220V
50 Hz 60 Hz
Funzionamento compressore
Funzionamento ventilatore
Terminali per indicatore di operazione
Adattatore di cablaggio (Accessorio opzionale)
Nota 4
Ingresso dall'esterno
Nota 3
Collegamenti di trasmissione telecomando centrale
Scatola elettrica
Comando con filo (Accessorio opzionale)
Nota5 Separata
Alimentazione
(tipo 20 · 25 · 32)
(40 · 50 · 63 · 80
tipo 100 125)
Nota 6
Funzionamento a bassa prevalenza esterna
Funzionamento ad alta prevalenza esterna
(tipo 20 · 25 · 32 · 40 · 50 · 63)
(tipo 80 · 100 · 125)
M1F (tipo 20 · 25 · 32 · 40 · 50 · 63)
M1F (tipo 80 · 100 · 125)

L'unità interna		Parti optional	
A1P	Scheda a circuiti stampati	E1H	Riscaldatore elettrico
A2P	Morsettiera.	F1U-F3U	Fusibile (®, 15A, 250V)
C1R	Condensatore (M1F)	Hu	Umidificatore
F1U	Fusibile (®, 5A, 250V)	K1M	Relè magnetico (E1H)
HAP	Diodo ad emissione lum. (Monitoraggio di servizio verde)	S1H	Umidistato
		S3M	Morsettiera (E1H)
K1R-K3R	Relè magnetico (M1F)		Comando a filo
KPR	Relè magnetico (M1P)	R1T	Termistore (aria)
M1F	Motore (ventilatore int.)	SS1	Commutatore (princ./sub)
M1P	Motore (pompa di drenaggio)		Adattatore di cablaggio
Q1M	Interruttore termico (M1F incorporato)	F1U-F2U	Fusibile (®, 5A, 250V)
		KCR	Relè magnetico
R1T	Termistore (aria)	KFR	Relè magnetico
R2T-R3T	Termistore (serpentina)	KHR	Relè magnetico (E1H)
S1L	Interruttore a galleggiante	KHuR	Relè magnetico (Hu)
T1R	Trasformatore (220-240V/12V)		Connettore per parti opzionali
X1M	Morsettiera (potenza)	X16A	Connettore (Adatt. colleg. elett.)
X2M	Morsettiera (controllo)	X18A	Connettore (adatt. per i colleg. elettrici di altri apparecchi)
Y1E	Valvola di espansione elett.		

Note:
1. □□□ : Morsettiera, ⊙⊙, ⊃– : Connettore, –○– : Morsetto.
2. ⏚ : Collegamenti locali.
3. Nel caso che si utilizzi un telecomando centrale, collegarlo all'unità come spiegato nel manuale d'istruzioni allegato.
4. Quando si collegano i cavi di ingresso dall'esterno, è possibile selezionare il funzionamento forzato di accensione/spegnimento mediante un telecomando. Per i dettagli, vedere il manuale d'installazione fornito con l'unità.
5. In caso di installazione del riscaldatore elettrico, effettuare i collegamenti elettrici aggiuntivi per il circuito del riscaldatore (K1M, E1H). In tal caso l'alimentazione principale deve essere fornita in modo indipendente.
6. In caso di funzionamento a bassa prevalenza esterna, modificare il collegamento da X4A (di A2P) a X3A o X5A.
7. I simboli appaiono come segue: PNK: rosa, WHT: bianco, YLW: giallo, GRY: grigio, ORG: arancione, BLU: blu, BLK: nero, RED: rosso, BRN: marrone, GRN: verde.
8. Utilizzare solo conduttori in rame.

FXMQ40M/50M/63M/80M/100M/125MVE

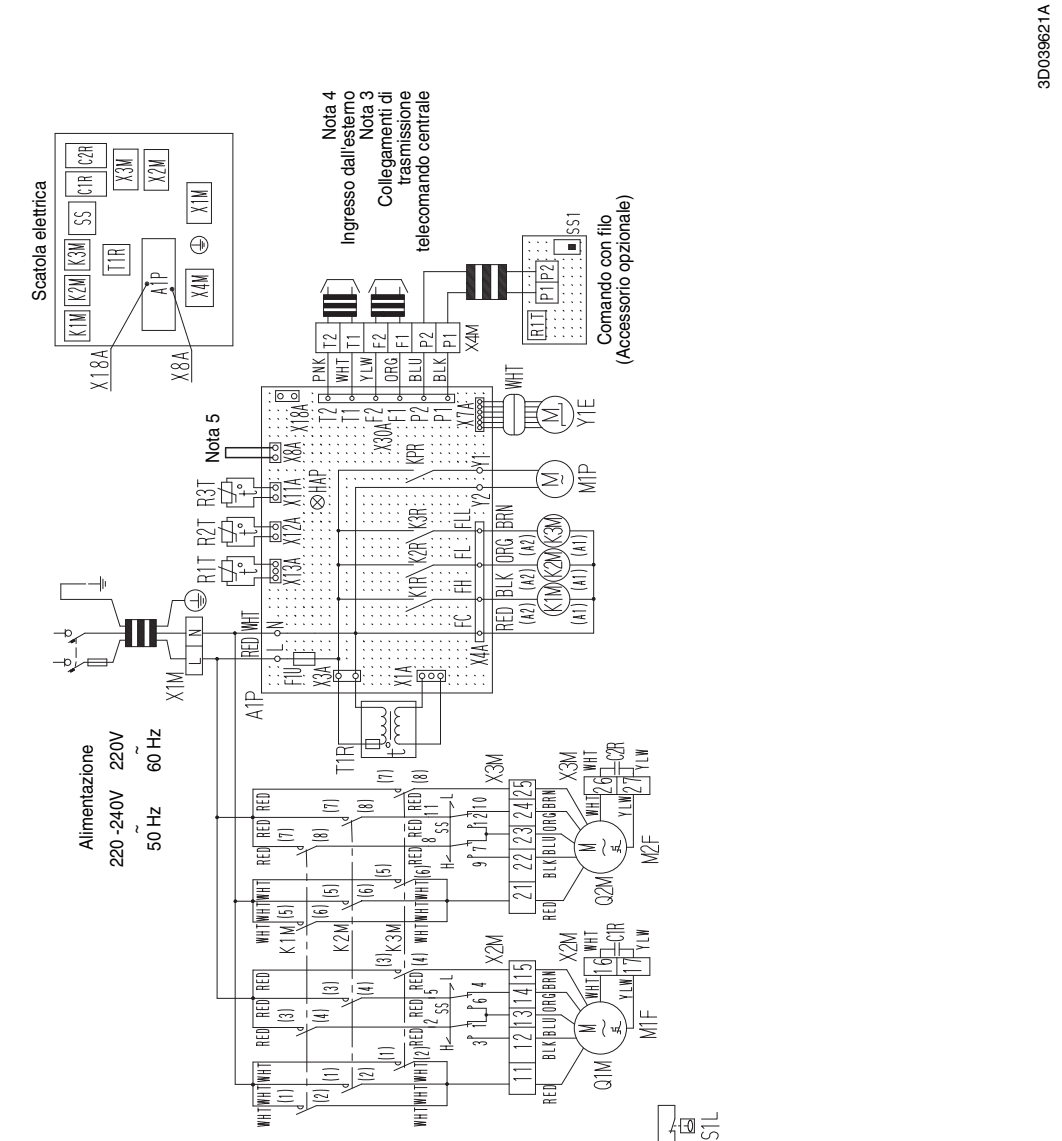
3D039620A



L'unità interna		R1T	Termistore (aria)
A1P	Scheda a circuiti stampati	R2T·R3T	Termistore (serpentina)
A2P	Morsettiera.	S1L	Interruttore a galleggiante
C1R	Condensatore (M1F)	T1R	Trasformatore (220-240 V/22 V)
F1U	Fusibile (®, 5A, 250V)	X1M	Morsettiera (potenza)
	Tipo 40 · 50 · 63 · 80	X2M	Morsettiera (controllo)
F1U	Fusibile (®, 10A, 250V) tipo 100 125	Y1E	Valvola di espansione elettronica
HAP	Diodo ad emissione lum. (spia di serv. verde del monitor)	Parti optional	
		M1P	Motore (pompa di drenaggio)
K1R·K3R	Relè magnetico (M1F)		Comando con filo
KPR	Relè magnetico (M1P)	SS1	Commutatore (principale/sub)
M1F	Motore (ventilatore int.)		
Q1M	Interruttore termico (M1F incorporato)	R1T	Termistore (aria)
		Connettore per parti opzionali	
		X18A	Connettore (adatt. per i colleg. elettrici di altri apparecchi)

Note:
1. □□□ : Morsettiera, ⊙⊙, ⊃– : Connettore, –○– : Morsetto.
2. ▬▬ : Collegamenti locali.
3. Nel caso che si utilizzi un telecomando centrale, collegarlo all'unità come spiegato nel manuale d'istruzioni allegato.
4. Quando si collegano i cavi di ingresso dall'esterno, è possibile selezionare il funzionamento forzato di accensione/spegnimento mediante un telecomando. Per i dettagli, vedere il manuale d'installazione fornito con l'unità.
5. In caso di elevato funzionamento di alta prevalenza esterna, modificare il collegamento da X2A, come mostrato nell'illustrazione sopra.
6. I simboli appaiono come segue: PNK: rosa, WHT: bianco, YLW: giallo, ORG: arancione, BLU: blu, BLK: nero, RED: rosso, BRN: marrone.
7. Utilizzare solo conduttori in rame.

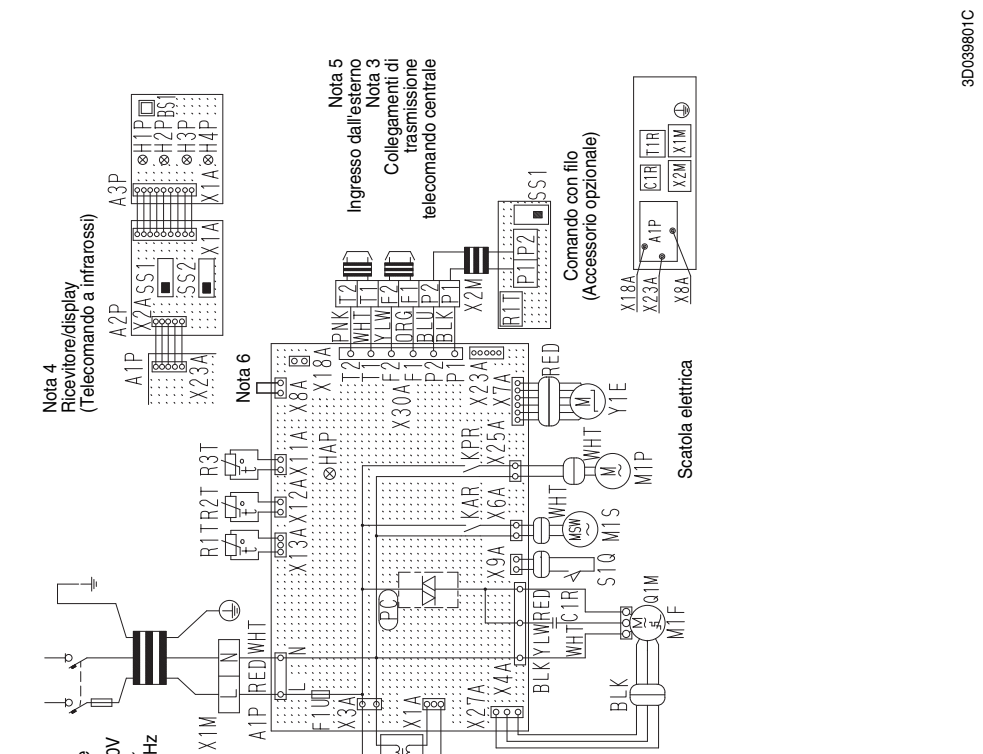
FXMQ200M/250MVE



L'unità interna		R1T	Termistore (aria)
A1P	Scheda a circuiti stampati	R2T-R3T	Termistore (serpentina)
C1R-C2R	Condensatore (M1F 2F)	SS	Selettore (prevalenza)
F1U	Fusibile (@, 5A, 250V)	T1R	Trasformatore (220-240 V/22 V)
HAP	Diodo ad emissione luminosa (spia di servizio verde del monitor)	X1M	Morsettiera (potenza)
K1M	Contattore magnetico (M1F-2F)	X2M-X3M	Morsettiera
K2M	Contattore magnetico (M1F-2F)	X4M	Morsettiera (controllo)
K3M	Contattore magnetico (M1F-2F)	Y1E	Valvola di espansione elettronica
K1R-K3R	Relé magnetico (M1F-2F)	Parti optional	
KPR	Relé magnetico (M1P)	M1P	Motore (pompa di drenaggio)
M1F-M2F	Motore (ventilatore interno)	Comando con filo	
Q1M-Q2M	Interruttore termico (M1F 2*f* incorporato)	R1T	Termistore (aria)
		SS1	Commutatore (principale/sub)
		Connettore per parti opzionali	
		X8A	Connettore (galleggiante)
		X18A	Connettore (adatt. per i colleg. elettrici di altri apparecchi)

Note:
1. : Morsettiera, , : Connettore, : Connettore di cortocircuito
   : Morsetto.
2. Collegamenti locali.
3. Nel caso che si utilizzi un telecomando centrale, collegarlo all'unità come spiegato nel manuale d'istruzioni allegato.
4. Quando si collegano i cavi di ingresso dall'esterno, è possibile selezionare il funzionamento forzato di accensione/spegnimento mediante un telecomando. Per i dettagli. vedere il manuale d'installazione fornito con l'unità.
5. In caso d'installazione della pompa di drenaggio, rimuovere il connettore di cortocircuito di X8A ed eseguire il collegamento addizionale per l'interruttore a galleggiante e la pompa di drenaggio.
6. I simboli appaiono come segue: PNK: rosa, WHT: bianco, YLW: giallo, ORG: arancione, BLU: blu, BLK: nero, RED: rosso, BRN: marrone.
7. Utilizzare solo conduttori in rame.
8. In caso di alto funzionamento della prevalenza esterna, modificare l'interruttore (ss) per "H".

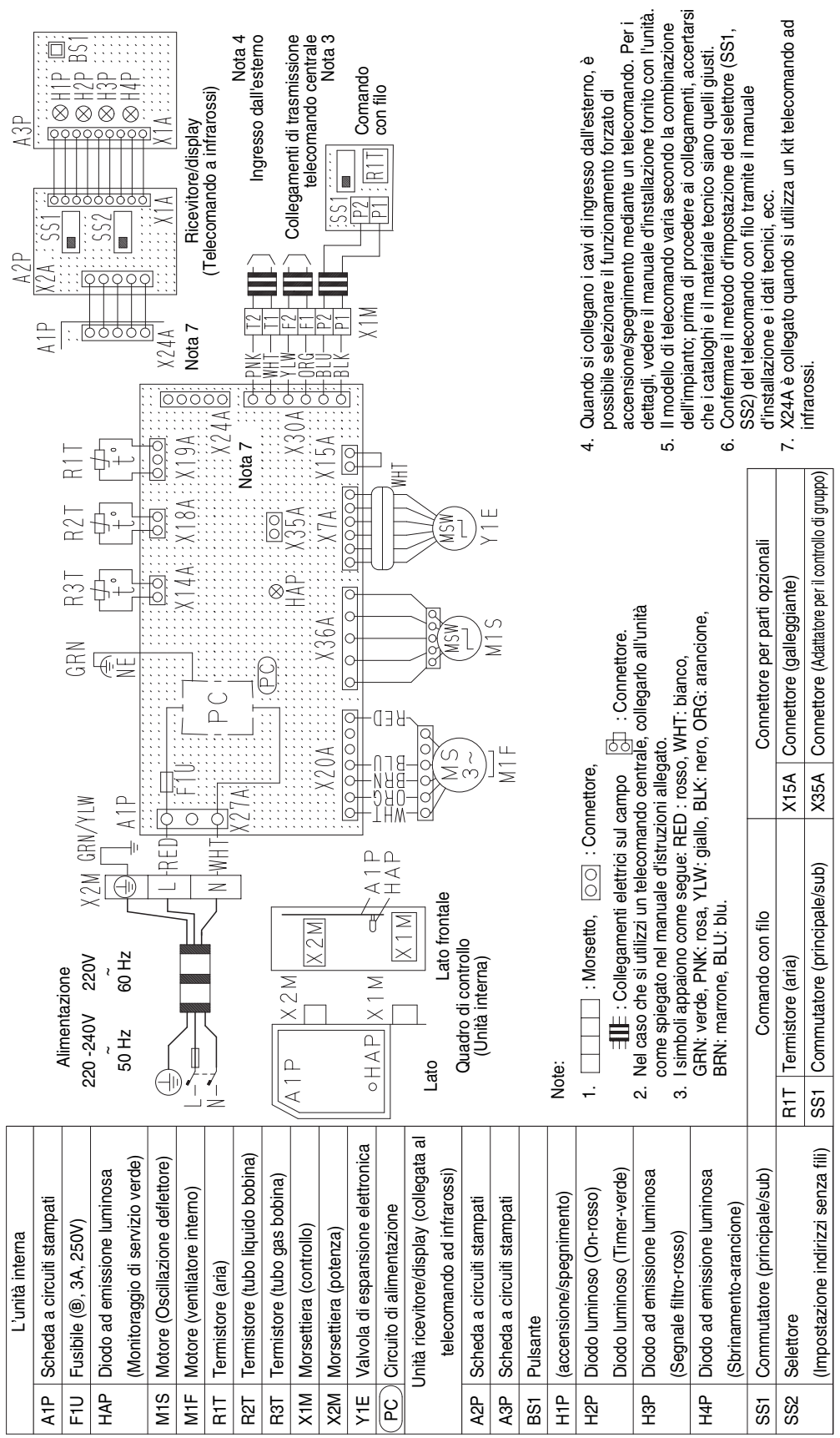
FXHQ32M/63M/100MVE



L'unità interna		H3P	Diodo ad emissione luminosa (Segnale filtro-rosso)
A1P	Scheda a circuiti stampati	H4P	Diodo ad emissione luminosa (Sbrinamento-arancione)
C1R	Condensatore (M1F)	SS1	Commutatore (principale/sub)
F1U	Fusibile (®, 5A, 250V)	SS2	Selettore (Impostazione indirizzi senza fili)
HAP	Diodo ad emissione luminosa (spia di servizio verde del monitor)	X8A	Connettore per parti opzionali
KAR	Relé magnetico (M1S)	X18A	Connettore (adatt. dei collegamenti elettrici per altri apparecchi)
KPR	Relé magnetico (M1P)	X23A	Il connettore (telecomando a infrarossi)
M1F	Motore (ventilatore interno)		
M1S	Motore (Oscillazione deflettore)		
Q1M	Interruttore termico (M1F int. avv.)		
R1T	Termistore (aria)		
R2T	Termistore (liquido bobina)		
R3T	Termistore (gas bobina)		
S1Q	Fine corsa (oscillazione defl.)		
T1R	Trasformatore (220-240 V/22 V)		
X1M	Morsettiera (potenza)		
X2M	Morsettiera (controllo)		
Y1E	Valvola di espansione elettronica		
(PC)	Circuito di controllo di sequenza fasi		
	Parti optional		
M1P	Motore (pompa di drenaggio)		
	Comando con filo		
R1T	Termistore (aria)		
SS1	Commutatore (principale/sub)		
	Unità ricevitore/display (collegata al telecomando ad infrarossi)		
A2P	Scheda a circuiti stampati		
A3P	Scheda a circuiti stampati		
BS1	Pulsante (accens./spegnimento)		
H1P	Diodo luminoso (On-rosso)		
H2P	Diodo luminoso (Timer-verde)		

Note:
1. : Morsettiera, , : Connettore,
: Connettore di cortocircuito
2. : Collegamenti locali.
3. Nel caso che si utilizzi un telecomando centrale, collegarlo all'unità come spiegato nel manuale d'istruzioni allegato.
4. X23A è collegato quando si utilizza un kit telecomando a raggi infrarossi.
5. Quando si collegano i cavi di ingresso dall'esterno, è possibile selezionare il funzionamento forzato di accensione/spegnimento mediante un telecomando. Per i dettagli, vedere il manuale d'installazione fornito con l'unità.
6. In caso d'installazione della pompa di drenaggio, rimuovere il connettore di cortocircuito di X8A ed eseguire il collegamento addizionale per l'interruttore a galleggiante e la pompa di drenaggio.
6. I simboli appaiono come segue: PNK: rosa, WHT: bianco, YLW: giallo, ORG: arancione, BLU: blu, BLK: nero, RED: rosso.
8. Utilizzare solo conduttori in rame.

FXAQ20M/25M/32MVE/40M/50M/63MVE



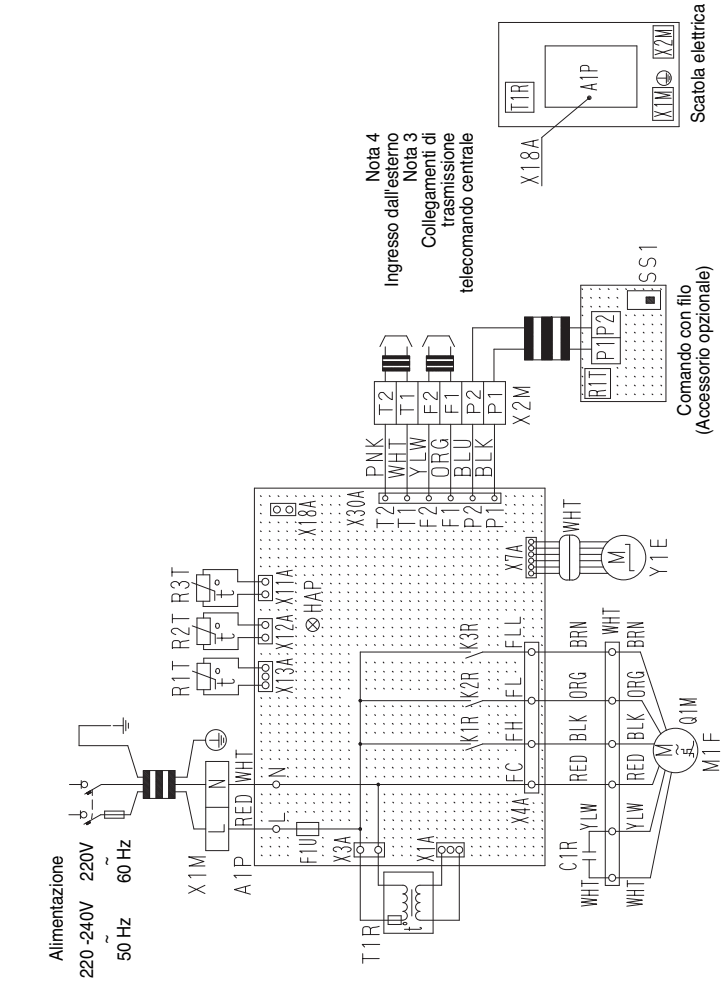
L'unità interna				
A1P	Scheda a circuiti stampati			
F1U	Fusibile (Ⓑ, 3A, 250V)			
HAP	Diodo ad emissione luminosa (Monitoraggio di servizio verde)			
M1S	Motore (Oscillazione deflettore)			
M1F	Motore (ventilatore interno)			
R1T	Termistore (aria)			
R2T	Termistore (tubo liquido bobina)			
R3T	Termistore (tubo gas bobina)			
X1M	Morsettiera (controllo)			
X2M	Morsettiera (potenza)			
Y1E	Valvola di espansione elettronica			
PC	Circuito di alimentazione			
	Unità ricevitore/display (collegata al telecomando ad infrarossi)			
A2P	Scheda a circuiti stampati			
A3P	Scheda a circuiti stampati			
BS1	Pulsante			
H1P	(accensione/spegnimento)			
H2P	Diodo luminoso (On-rosso)			
	Diodo luminoso (Timer-verde)			
H3P	Diodo ad emissione luminosa (Segnale filtro-rosso)			
H4P	Diodo ad emissione luminosa (Sbrinamento-arancione)			
SS1	Commutatore (principale/sub)	Comando con filo		Connettore per parti opzionali
SS2	Selettore	R1T	Termistore (aria)	X15A	Connettore (galleggiante)
	(Impostazione indirizzi senza fili)	SS1	Commutatore (principale/sub)	X35A	Connettore (Adattatore per il controllo di gruppo)

Note:

1. □□□□ : Morsetto, ○○ : Connettore,
   ⫼ : Collegamenti elettrici sul campo ⫼ : Connettore.
2. Nel caso che si utilizzi un telecomando centrale, collegarlo all'unità come spiegato nel manuale d'istruzioni allegato.
3. I simboli appaiono come segue: RED : rosso, WHT: bianco, GRN: verde, PNK: rosa, YLW: giallo, BLK: nero, ORG: arancione, BRN: marrone, BLU: blu.
4. Quando si collegano i cavi di ingresso dall'esterno, è possibile selezionare il funzionamento forzato di accensione/spegnimento mediante un telecomando. Per i dettagli, vedere il manuale d'installazione fornito con l'unità.
5. Il modello di telecomando varia secondo la combinazione dell'impianto; prima di procedere ai collegamenti, accertarsi che i cataloghi e il materiale tecnico siano quelli giusti.
6. Confermare il metodo d'impostazione del selettore (SS1, SS2) del telecomando con filo tramite il manuale d'installazione e i dati tecnici, ecc.
7. X24A è collegato quando si utilizza un kit telecomando ad infrarossi.

FXLQ20M/25M/32M/40M/50M/63MVE
FXNQ20M/25M/32M/40M/50M/63MVE

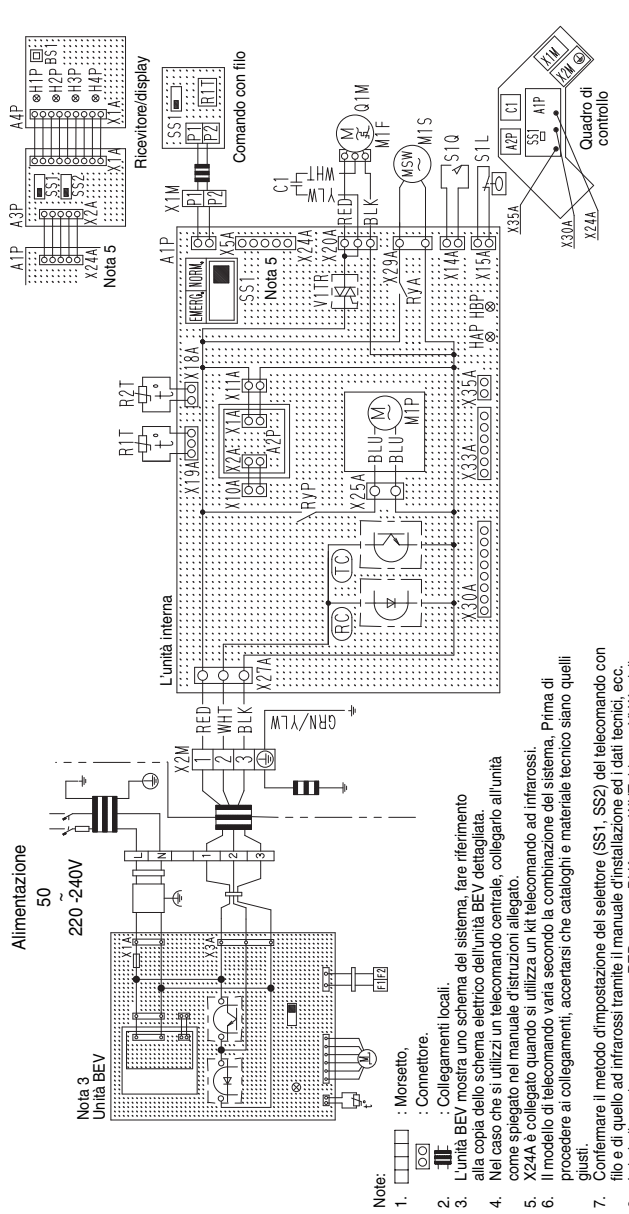
3D039826A



	L'unità interna	X2M	Morsettiera (controllo)
A1P	Scheda a circuiti stampati	Y1E	Valvola di espansione elettronica
C1R	Condensatore (M1F)		Comando con filo
F1U	Fusibile (®, 5A, 250V)	R1T	Termistore (aria)
HAP	Diodo ad emissione luminosa (spia di serv. verde del monitor)	SS1	Commutatore (principale/sub)
			Connettore per parti opzionali
K1R-K3R	Relé magnetico (M1F)	X18A	Connettore (adatt. per i colleg. elettrici di altri apparecchi)
M1F	Motore (ventilatore interno)		
Q1M	Interruttore termico (M1F incorporato)		
R1T	Termistore (aria)		
R2T-R3T	Termistore (serpentina)		
T1R	Trasformatore (220-240 V/22 V)		
X1M	Morsettiera (potenza)		

Note:
1. □□□ : Morsettiera, ▭, D– : Connettore, –○– : Morsetto
2. —▮▮— : Collegamenti locali.
3. Nel caso che si utilizzi un telecomando centrale, collegarlo all'unità come spiegato nel manuale d'istruzioni allegato.
4. Quando si collegano i cavi di ingresso dall'esterno, è possibile selezionare il funzionamento forzato di accensione/spegnimento mediante un telecomando. Per i dettagli, vedere il manuale d'installazione fornito con l'unità.
5. I simboli appaiono come segue: PNK: rosa, WHT: bianco, YLW: giallo, ORG: arancione, BLU: blu, BLK: nero, RED: rosso, BRN: marrone.
6. Utilizzare solo conduttori in rame.

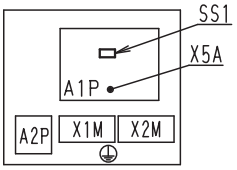
FXUQ71M / 100M / 125MV1


3D044973
Alimentazione
50
~
220 -240V
Nota 3
Unità BEV
L'unità interna
Nota 5
Ricevitore/display
Comando con filo
Quadro di controllo
RED
WHT
BLK
GRN/YLW
BLU
RED
BLK
HAP
HBP
RYP
M1F
M1P
M1S
Q1M
S1Q
S1L
R1T
R2T
MSW
Note:
1. : Morsetto,
: Connettore.
: Collegamenti locali.
2. L'unità BEV mostra uno schema del sistema, fare riferimento alla copia dello schema elettrico dell'unità BEV dettagliata.
3. Nel caso che si utilizzi un telecomando centrale, collegarlo all'unità come spiegato nel manuale d'istruzioni allegato.
4. X24A è collegato quando si utilizza un kit telecomando ad infrarossi.
5. Il modello di telecomando varia secondo la combinazione del sistema, Prima di procedere ai collegamenti, accertarsi che cataloghi e materiale tecnico siano quelli giusti.
6. Confermare il metodo d'impostazione del selettore (SS1, SS2) del telecomando con filo e di quello ad infrarossi tramite il manuale d'installazione ed i dati tecnici, ecc.
7. I simboli appaiono come segue: RED : rosso, BLK: nero, WHT: bianco, YLW: giallo, GRN: verde, BLU: blu.

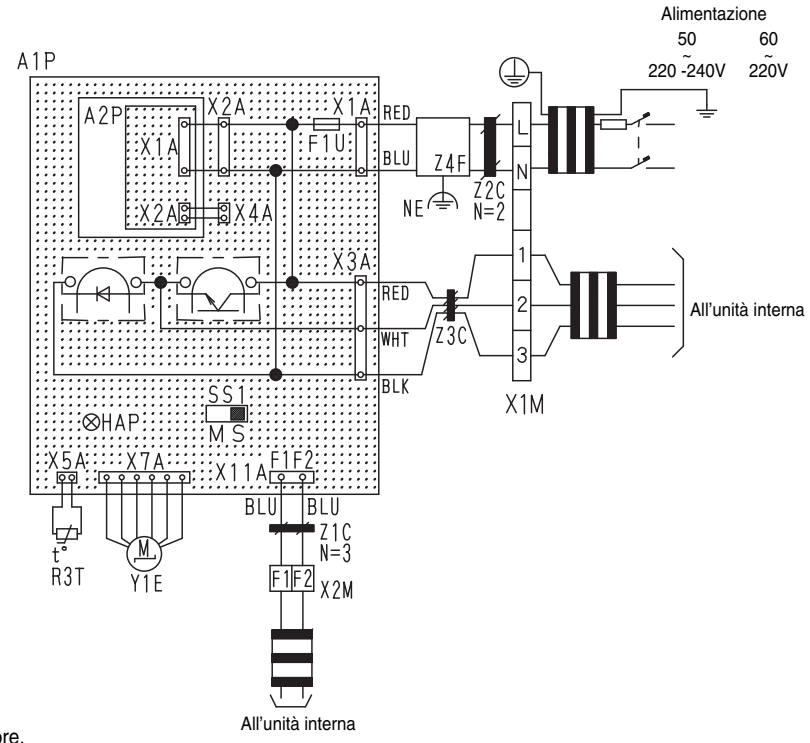
L'unità interna		Comando con filo	
A1P	Scheda a circuiti stampati	R1T	Termistore (aria)
A2P	Scheda a circuiti stampati (Trasformatore 220~240V/16V)	SS1	Commutatore (principale/sub) Unità ricevitore/display (collegata al telecomando ad infrarossi)
C1	Condensatore (M1F)		
HAP	Diodo ad emissione lum. (spia di serv. verde del monitor)	A3P	Scheda a circuiti stampati
		A4P	Scheda a circuiti stampati
HBP	Diodo ad emissione lum. (spia di serv. verde del monitor)	BS1	Pulsante (accens./spegnim.)
		H1P	Diodo ad emissione luminosa (Acceso-rosso)
M1S	Motore (Oscillazione defl.)		
M1F	Motore (ventilatore interno)	H2P	Diodo ad emissione luminosa (Timer-verde)
M1P	Motore (pompa di drenaggio)		
Q1M	Interr. termico (M1F int. all' avv.)	H3P	Diodo ad emissione luminosa (Segnale filtro-rosso)
R1T	Termistore (aria)		
R2T	Termistore (serpentina)	H4P	Diodo ad emissione luminosa (Sbrinamento-arancione)
RyA	Relé magnetico (M1A)		
RyP	Relé magnetico (M1P)	SS1	Commutatore (principale/sub)
S1Q	Fine corsa (oscillazione defl.)	SS2	Selettore (Impostazione indirizzi senza fili)
S1L	Interruttore a galleggiante		
SS1	Commutatore (emergenza)		Connettore per parti opzionali
V1TR	Circuito di cont. di sequenza fasi	X24A	Connettore (telec. ad infrarossi)
X1M	Morsettiera	X30A	Connettore (adatt. d'interfaccia per la serie Sky Air)
X2M	Morsettiera		
(RC)	Ricevitore di segnali	X35A	Connettore (adatt. cont. di gruppo)
(TC)	Circuito di trasm. segnale		

BEVQ71M / 100M / 125MVE

Unità BEV	
A1P	Gruppo scheda a circuiti stampati
A2P	Gruppo scheda a circuiti stampati di alimentazione ((220-240 V/16 V)
F1U	Fusibile (Ⓑ, 10A, 250V)
HAP	Diodo ad emissione luminosa (spia di servizio verde del monitor)
R3T	Termistore (gas)
SS1	Selettore (M/S)
X1M	Morsettiera (alimentazione)
X2M	Morsettiera (trasmissione)
Y1E	Valvola di espansione elettronica
Z1C · Z2C Z3C · Z4F	Filtro rumore



Quadro di controllo



Note:

1. : Morsetto, : Connettore.
2. : Collegamenti locali.
3. Questo schema elettrico mostra solo l'unità BEV.
   Vedere gli schemi elettrici ed i manuali d'installazione per il collegamento e l'impostazione delle unità interne, esterne e delle unità BEV.
4. Vedere lo schema elettrico dell'unità interna quando si installano parti accessorie per l'unità interna,
5. All'unità BEV può essere collegata una sola unità interna.
   Vedere lo schema elettrico dell'unità interna quando si collega il telecomando.
6. Utilizzare sempre l'adattatore di connessione Sky Air per l'unità interna quando si utilizza un un'unità di controllo centrale.
   Vedere il manuale fornito con l'unità quando si effettua il collegamento.
7. È impossibile eseguire la commutazione Raffreddamento/Riscaldamento delle unità interne collegate all'unità BEV a meno che esse non siano collegate all'unità BS.
   Nel caso di un sistema ad una sola unità BEV, è richiesto il selettore raffredamento/riscaldamento.
8. Impostare SS1 su "M", solo per l'unità BEV collegata all'unità interna che deve essere dotata di capacità di commutazione riscaldamento/raffreddamento, quando si collega l'unità BS.
   "M/S" su SS1 significa "main/sub" (principale/secondario).
   Per impostazione di fabbrica, è impostato su "S".
9. Collegare il termistore fornito ad R3T,
10. I simboli appaiono come segue: BLU: blu, RED: rosso, WHT: bianco, BLK: nero.

3D044901A

3. Elenco dei componenti elettrici e funzionali

3.1 Unità esterna

3.1.1 RWEYQ10MY1

Elemento	Nome		Simbolo	Modello
				RWEYQ10MY1
Compressore	Invertitore	Tipo	M1C	JT1G-VDKYR@T
		Dispositivo di protezione da sovracorrente		13,5 A
Valvola di espansione elettronica (Principale)			Y1E	Completamente chiuso: 0pls Completamente aperto: 2000pls
Valvola elettronica di espansione (raffreddamento ausiliario)			Y2E	Completamente chiuso: 0pls Completamente aperto: 2000pls
Protezione pressione	Interruttore di alta pressione	Per M1C	HPS	OFF: $4.0\ ^{+0}_{-0.12}$ MPa ON: 3,0±0,15 MPa
	Sensore di bassa pressione		S1NPL	OFF: 0,07 MPa
	Tappo fusibile		—	Aperto: 70~75°C
Protezione temperatura	Protezione temperatura del gas di scarico (Termistore del tubo di scarico)		R3T	OFF: 135°C
	Protezione temperatura dell'aletta dell'Inverter (Termistore dell'aletta di irradiazione)		R1T	OFF: 89°C
Altri	Fusibile	Per scheda a circuiti stampati principale	F1U	250 V ca 10 A Classe B
			F2U	250 V ca 10 A Classe B
		Scheda a circuiti stampati del filtro antidisturbi	F1U	250 V ca 5 A Classe B

3.2 Lato interno

3.2.1 Unità interna

Nome dei componenti		Simbolo	Modello								Commenti
			FXFQ25 MVE	FXFQ32 MVE	FXFQ40 MVE	FXFQ50 MVE	FXFQ63 MVE	FXFQ80 MVE	FXFQ100 MVE	FXFQ125 MVE	
Telecomando	Telecomando con filo		BRC1A61								Opzione
	Telecomando senza fili		BRC7E61W								
Motori	Motore del ventilatore	M1F	380 V cc 30 W 8 P						380 V cc 120 W 8 P		
	Pompa di drenaggio	M1P	220-240 V ca (50 Hz) 220 V ca (60 Hz) PLD-12230DM Fusibile termico 145 °C								
	Motore del deflettore	M1S	MP35HCA[3P007482-1] Motore a passo da 16 V cc								
Termistori	Termistore (per l'aria d'aspirazione)	R1T	Nella scheda a circuiti stampati A4P o nel telecomando con filo								
	Termistore (per lo scambiatore di calore alta temp.)	R3T	ST8605-5 ϕ8 L1000 20 kΩ (25 °C)								
	Termistore (Scambiatore di calore)	R2T	ST8602A-5 ϕ6 L1000 20 kΩ (25 °C)								
Altri	Interruttore a galleggiante	S1L	FS-0211B								
	Fusibile	F1U	250 V 5 A ϕ5,2								
	Fusibile termico	TFu	—								
	Trasformatore	T1R	—								

Nome dei componenti		Simbolo	Modello								Commenti
			FXCQ 20MVE	FXCQ 25MVE	FXCQ 32MVE	FXCQ 40MVE	FXCQ 50MVE	FXCQ 63MVE	FXCQ 80MVE	FXCQ 125MVE	
Telecomando	Telecomando con filo		BRC1A61								Opzione
	Telecomando senza fili		BRC7C62								
Motori	Motore del ventilatore	M1F	220-240 V ca 50 Hz								
			1ϕ10 W	1ϕ15 W		1ϕ20 W		1ϕ30 W	1ϕ50 W	1ϕ85 W	
			Fusibile termico 152°C				—	Protezione termica 135 °C: OFF 87 °C: ON			
	Pompa di drenaggio	M1P	220-240 V ca (50 Hz) 220 V ca (60 Hz) PLD-12230DM Fusibile termico 145 °C								
	Motore del deflettore	M1S	MT8-L[3PA07509-1] 200-240 V ca								
Termistori	Termistore (per l'aria d'aspirazione)	R1T	ST8601-6 ϕ4 L1250 20 kΩ (25 °C)								
	Termistore (per lo scambiatore di calore alta temp.)	R3T	ST8605-6 ϕ8 L1250 20 kΩ (25 °C)								
	Termistore (Scambiatore di calore)	R2T	ST8602A-5 ϕ6 L1000 20 kΩ (25 °C)								
Altri	Interruttore a galleggiante	S1L	FS-0211B								
	Fusibile	F1U	250 V 5 A ϕ5,2								
	Trasformatore	T1R	TR22H21R8								

Nome dei componenti		Simbolo	Modello					Commenti
			FXZQ 20MVE	FXZQ 25MVE	FXZQ 32MVE	FXZQ 40MVE	FXZQ 50MVE	
Telecomando	Telecomando con filo		BRC1A61					Opzione
	Telecomando senza fili		BRC7E530W					
Motori	Motore del ventilatore	M1F	220-240 V ca 50 Hz					
			1ϕ55 W 4 P					
			Fusibile termico 135°C					
	Condensatore, motore del ventilatore	C1	4.0μ F 400 V ca					
	Pompa di drenaggio	M1P	220-240 V ca (50 Hz) PLD-12230DM Fusibile termico 145 °C					
	Motore del deflettore	M1S	MP35HCA [3P080801-1] 200-240 V ca					
Termistori	Termistore (per l'aria d'aspirazione)	R1T	ST8601A-1 ϕ4 L250 20 kΩ (25 °C)					
	Termistore (per lo scambiatore di calore alta temp.)	R3T	ST8605-3 ϕ8 L630 20 kΩ (25 °C)					
	Termistore (Scambiatore di calore)	R2T	ST8602A-3 ϕ6 L630 20 kΩ (25 °C)					
Altri	Interruttore a galleggiante	S1L	FS-0211					
	Fusibile	F1U	250 V 5 A ϕ5,2					
	Trasformatore	T1R	TR22H21R8					

Nome dei componenti		Simbolo	Modello				Commenti
			FXKQ 25MVE	FXKQ 32MVE	FXKQ 40MVE	FXKQ 63MVE	
Telecomando	Telecomando con filo		BRC1A61				Opzione
	Telecomando senza fili		BRC4C61				
Motori	Motore del ventilatore	M1F	220-240 V ca 50 Hz				
			1ϕ15W 4P		1ϕ20 W 4 P	1ϕ45 W 4 P	
			Fusibile termico 146°C		Protezione termica 120°C: OFF 105°C: ON		
	Pompa di drenaggio	M1P	220-240 V ca (50 Hz) PLD-12200DM Fusibile termico 145 °C				
	Motore del deflettore	M1S	MP35HCA [3P080801-1] 200-240 V ca				
Termistori	Termistore (per l'aria d'aspirazione)	R1T	ST8601-13 ϕ4 L630 20 kΩ (25 °C)				
	Termistore (per lo scambiatore di calore alta temp.)	R3T	ST8605-7 ϕ8 L1600 20 kΩ (25 °C)				
	Termistore (Scambiatore di calore)	R2T	ST8602A-7 ϕ6 L1600 20 kΩ (25 °C)				
Altri	Interruttore a galleggiante	S1L	FS-0211B				
	Fusibile	F1U	250 V 5 A ϕ5,2				
	Trasformatore	T1R	TR22H21R8				

Nome dei componenti		Simbolo	Modello						Commenti
			FXDQ 20MVE	FXDQ 25MVE	FXDQ 32MVE	FXDQ 40MVE	FXDQ 50MVE	FXDQ 63MVE	
Telecomando	Telecomando con filo		BRC1A62						Opzione
	Telecomando senza fili		BRC4C62						
Motori	Motore del ventilatore	M1F	220-240 V ca 50 Hz						
			1ϕ62W				1ϕ130 W		
			Protezione termica 130 °C: OFF, 83 °C: ON						
	Pompa di drenaggio	M1P	220-240 V ca (50 Hz) PLD-12230DM Fusibile termico 145 °C						
Termistori	Termistore (per l'aria d'aspirazione)	R1T	ST8601-1 ϕ4 L=250 20 kΩ (25 °C)						
	Termistore (per lo scambiatore di calore alta temp.)	R3T	ST8605-4 ϕ8 L=800 20 kΩ (25 °C)						
	Termistore (Scambiatore di calore)	R2T	ST8602A-4 ϕ6 L=800 20 kΩ (25 °C)						
Altri	Interruttore a galleggiante	S1L	FS-0211E						
	Fusibile	F1U	250 V 5 A ϕ5,2						
	Trasformatore	T1R	TR22H21R8						

Nome dei componenti		Simbolo	Modello								Commenti
			FXSQ 20MVE	FXSQ 25MVE	FXSQ 32MVE	FXSQ 40MVE	FXSQ 50MVE	FXSQ 63MVE	FXSQ 80MVE	FXSQ 100MVE	FXSQ 125MVE	
Telecomando	Telecomando con filo		BRC1A62									Opzione
	Telecomando senza fili		BRC4C62									
Motori	Motore del ventilatore	M1F	220-240 V ca 50 Hz									
			1ϕ50 W			1ϕ65 W	1ϕ85 W	1ϕ125 W	1ϕ225 W			
			Fusibile termico 152°C						Protezione termica 135 °C: OFF 87 °C: ON			
	Pompa di drenaggio	M1P	220-240 V ca (50 Hz) PLD-12230DM Fusibile termico 145 °C									
Termistori	Termistore (per l'aria d'aspirazione)	R1T	ST8601-4 ϕ4 L800 20 kΩ (25 °C)									
	Termistore (per lo scambiatore di calore alta temp.)	R3T	ST8605-7 ϕ8 L1600 20 kΩ (25 °C)									
	Termistore (Scambiatore di calore)	R2T	ST8602A-6 ϕ6 L1250 20 kΩ (25 °C)									
Altri	Interruttore a galleggiante	S1L	FS-0211B									
	Fusibile	F1U	250 V 5 A ϕ5,2									
	Trasformatore	T1R	TR22H21R8									

Nome dei componenti		Simbolo	Modello								Commenti
			FXMQ 40MVE	FXMQ 50MVE	FXMQ 63MVE	FXMQ 80MVE	FXMQ 100MVE	FXMQ 125MVE	FXMQ 200MVE	FXMQ 250MVE	
Telecomando	Telecomando con filo		BRC1A62								Opzione
	Telecomando senza fili		BRC4C62								
Motori	Motore del ventilatore	M1F	220-240 V ca 50 Hz								
			1φ100 W			1φ160 W	1φ270 W	1φ430 W	1φ380 W×2		
			Protezione termica 135 °C: OFF 87 °C: ON								
	Condensatore per il motore del ventilatore	C1R	5μ F-400 V			7μ F 400 V	10μ F 400V	8μ F 400V	10μ F 400V	12μ F 400V	
Termistori	Termistore (per l'aria d'aspirazione)	R1T	ST8601A-5 φ4 L1000 20 kΩ (25 °C)						ST8601A-13 φ4 L630		
	Termistore (per lo scambiatore di calore alta temp.)	R3T	ST8605A-4 φ8 L800 20 kΩ (25 °C)						ST8605A-5 φ8 L1000		
	Termistore (Scambiatore di calore)	R2T	ST8602A-4 φ6 L800 20 kΩ (25 °C)						ST8602A-6 φ6 L1250		
Altri	Interruttore a galleggiante	S1L	FS-0211								
	Fusibile	F1U	250 V 5 A φ5,2			250 V 10 A φ5,2			250 V 10 A		
	Trasformatore	T1R	TR22H21R8								

Nome dei componenti		Simbolo	Modello			Commenti
			FXHQ 32MVE	FXHQ 63MVE	FXHQ 100MVE	
Telecomando	Telecomando con filo		BRC1A61			Opzione
	Telecomando senza fili		BRC7E63W			
Motori	Motore del ventilatore	M1F	220-240 V ca/220 V 50 Hz/60 Hz			
			1φ63 W		1φ130 W	
			Protezione termica 130°C: OFF 80°C: ON			
	Condensatore per il motore del ventilatore	C1R	3.0μ F-400 V		9.0μ F-400 V	
	Motore del deflettore	M1S	MT8-L[3P058751-1] 200-240 V ca			
Termistori	Termistore (per l'aria d'aspirazione)	R1T	ST8601A-1 φ4 L250 20 kΩ (25 °C)			
	Termistore (per lo scambiatore di calore alta temp.)	R3T	ST8605-6 φ8 L = 1250 20 kΩ (25 °C)		ST8605-6 φ8 L = 1250 20 kΩ (25 °C)	
	Termistore (Scambiatore di calore)	R2T	ST8605-6 φ6 L = 1250 20 kΩ (25 °C)		ST8602A-6 φ6 L = 1250 20 kΩ (25 °C)	
Altri	Fusibile	F1U	250 V 5 A φ5,2			
	Trasformatore	T1R	TR22H21R8			

Nome dei componenti		Simbolo	Modello						Commenti
			FXAQ 20MVE	FXAQ 25MVE	FXAQ 32MVE	FXAQ 40MVE	FXAQ 50MVE	FXAQ 63MVE	
Telecomando	Telecomando con filo		BRC1A61						Opzione
	Telecomando senza fili		BRC7E618						Opzione
Motori	Motore del ventilatore	M1F	220-240 V ca 50 Hz						
			1φ40 W			1φ43 W			
			Protezione termica 130°C: OFF 80°C: ON						
	Motore del deflettore	M1S	MP24[3SB40333-1] 200-240 V ca			MSFBC20C21 [3SB40550-1] 200-240 V ca			
Termistori	Termistore (per l'aria d'aspirazione)	R1T	ST8601-2 φ4 L400 20 kΩ (25 °C)						
	Termistore (per lo scambiatore di calore alta temp.)	R3T	ST8605-2 φ8 L400 20 kΩ (25 °C)						
	Termistore (per lo scambiatore di calore)	R2T	ST8602-2 φ6 L400 20 kΩ (25 °C)						
Altri	Interruttore a galleggiante	S1L	OPZIONE						
	Fusibile	F1U	250 V 5 A φ5,2						

Nome dei componenti		Simbolo	Modello						Commenti
			FXLQ 20MVE	FXLQ 25MVE	FXLQ 32MVE	FXLQ 40MVE	FXLQ 50MVE	FXLQ 63MVE	
Telecomando	Telecomando con filo		BRC1A62						Opzione
	Telecomando senza fili		BRC4C62						
Motori	Motore del ventilatore	M1F	220-240 V ca 50 Hz						
			1φ15 W		1φ25 W		1φ35 W		
			Protezione termica 135 °C: OFF 120°C: ON						
	Condensatore per il motore del ventilatore	C1R	1.0μ F-400 V		0.5μ F-400 V	1.0μ F-400 V	1.5μ F-400 V	2.0μ F-400 V	
Termistori	Termistore (per l'aria d'aspirazione)	R1T	ST8601-6 φ4 L1250 20 kΩ (25 °C)						
	Termistore (per lo scambiatore di calore alta temp.)	R3T	ST8605-9 φ8 L2500 20 kΩ (25 °C)						
	Termistore (per lo scambiatore di calore)	R2T	ST8602A-9 φ6 L2500 20 kΩ (25 °C)						
Altri	Fusibile	F1U	250 V ca 5 A						
	Trasformatore	T1R	TR22H21R8						

Nome dei componenti		Simbolo	Modello						Commenti
			FXNQ 20MVE	FXNQ 25MVE	FXNQ 32MVE	FXNQ 40MVE	FXNQ 50MVE	FXNQ 63MVE	
Telecomando	Telecomando con filo		BRC1A62						Opzione
	Telecomando senza fili		BRC4C62						
Motori	Motore del ventilatore	M1F	220-240 V ca 50 Hz						
			1φ15 W		1φ25 W		1φ35 W		
			Protezione termica 135 °C: OFF 120°C: ON						
	Condensatore per il motore del ventilatore	C1R	1.0μ F-400 V		0.5μ F-400 V	1.0μ F-400 V	1.5μ F-400 V	2.0μ F-400 V	
Termistori	Termistore (per l'aria d'aspirazione)	R1T	ST8601-6 φ4 L1250 20 kΩ (25 °C)						
	Termistore (per lo scambiatore di calore alta temp.)	R3T	ST8605-9 φ8 L2500 20 kΩ (25 °C)						
	Termistore (per lo scambiatore di calore)	R2T	ST8602A-9 φ6 L2500 20 kΩ (25 °C)						
Altri	Fusibile	F1U	250 V ca 5 A						
	Trasformatore	T1R	TR22H21R8						

Nome dei componenti		Simbolo	Modello			Commenti
			FXUQ71MV1	FXUQ100MV1	FXUQ125MV1	
Teleco-mando	Telecomando con filo		BRC1A61			Opzione
	Telecomando senza fili		BRC7C528W			Opzione
Motori	Motore del ventilatore	M1F	220-240 V ca 50 Hz			
			1ϕ45W	1ϕ90W		
			Protezione termica 130 °C	Protezione termica 130°C: OFF 83°C: ON		
	Pompa di drenaggio	M1P	220-240 V ca (50 Hz) 220 V ca (60 Hz) PJV-1426			
	Motore del deflettore	M1S	MT8-L[3PA07572-1] 200-240 V ca			
Termi-stori	Termistore (per l'aria d'aspirazione)	R1T	ST8601-1 ϕ4 L=250 20 kΩ (25 °C)			
	Termistore (Scambiatore di calore)	R2T	ST8602A-4 ϕ6 L=800 20 kΩ (25 °C)			
Altri	Interruttore a galleggiante	S1L	FS-0211B			

4. Elenco accessori opzionali

4.1 Accessori opzionali

Accessori opzionali \ Modelli		RWEYQ10MY1	RWEYQ20MY1	RWEYQ30MY1
Selettore di RAFFREDDAMENTO/ RISCALDAMENTO		KRC19-26A		
Scatola di fissaggio		KJB111A		
Tubazioni distributive	Collettore Refnet	KHRP25M33H Max. 8 derivazioni KHRP26M22H, KHRP26M33H (Max. 4 diramazioni) (Max. 8 diramazioni)	KHRP25M33H, KHRP25M72H (Max. 8 diramazioni) (Max. 8 diramazioni) KHRP26M22H, KHRP26M33H, (Max. 4 diramazioni) (Max. 8 diramazioni) KHRP26M72H Max. 8 derivazioni	KHRP25M33H, KHRP25M72H, (Max. 8 diramazioni) (Max. 8 diramazioni) KHRP25M73H Max. 8 derivazioni KHRP26M22H, KHRP26M33H, (Max. 4 diramazioni) (Max. 8 diramazioni) KHRP26M72H, KHRP26M73H (Max. 8 diramazioni) (Max. 8 diramazioni)
	Giunto Refnet	KHRP25M22T, KHRP25M33T KHRP26M22T, KHRP26M33T	KHRP25M22T, KHRP25M33T, KHRP25M72T, KHRP26M22T, KHRP26M33T, KHRP26M72T	KHRP25M22T, KHRP25M33T, KHRP25M72T, KHRP25M73T, KHRP26M22T, KHRP26M33T, KHRP26M72T, KHRP26M73T
	Kit di tubazioni per connessioni multiple per unità esterne	—	BHFP22MA56	BHFP22M84
Kit filtro		BWU26A15, BWU26A20		
Adattatore del controllo esterno dell'unità esterna		DTA104A62		

NOTA)1. Fare riferimento all'ultimo disegno.

2. In caso di sistema per il recupero di calore, non è possibile collegare il commutatore RAFFREDDAMENTO/RISCALDAMENTO.

3D048343A

5. Caratteristica resistenza/temperatura del termistore

L'unità interna	Per l'aspirazione dell'aria	R1T
	Per tubo liquido	R2T
	Per tubo gas	R3T
Rotazione	Per l'aria esterna	R1T
	Per l'avvolgimento	R2T
	Per il tubo d'aspirazione	R4T
	Per tubo gas ricevitore	R5T

(kΩ)

T °C	0,0	0,5	T °C	0,0	0,5
-20	197,81	192,08	30	16,10	15,76
-19	186,53	181,16	31	15,43	15,10
-18	175,97	170,94	32	14,79	14,48
-17	166,07	161,36	33	14,18	13,88
-16	156,80	152,38	34	13,59	13,31
-15	148,10	143,96	35	13,04	12,77
-14	139,94	136,05	36	12,51	12,25
-13	132,28	128,63	37	12,01	11,76
-12	125,09	121,66	38	11,52	11,29
-11	118,34	115,12	39	11,06	10,84
-10	111,99	108,96	40	10,63	10,41
-9	106,03	103,18	41	10,21	10,00
-8	100,41	97,73	42	9,81	9,61
-7	95,14	92,61	43	9,42	9,24
-6	90,17	87,79	44	9,06	8,88
-5	85,49	83,25	45	8,71	8,54
-4	81,08	78,97	46	8,37	8,21
-3	76,93	74,94	47	8,05	7,90
-2	73,01	71,14	48	7,75	7,60
-1	69,32	67,56	49	7,46	7,31
0	65,84	64,17	50	7,18	7,04
1	62,54	60,96	51	6,91	6,78
2	59,43	57,94	52	6,65	6,53
3	56,49	55,08	53	6,41	6,53
4	53,71	52,38	54	6,65	6,53
5	51,09	49,83	55	6,41	6,53
6	48,61	47,42	56	6,18	6,06
7	46,26	45,14	57	5,95	5,84
8	44,05	42,98	58	5,74	5,43
9	41,95	40,94	59	5,14	5,05
10	39,96	39,01	60	4,96	4,87
11	38,08	37,18	61	4,79	4,70
12	36,30	35,45	62	4,62	4,54
13	34,62	33,81	63	4,46	4,38
14	33,02	32,25	64	4,30	4,23
15	31,50	30,77	65	4,16	4,08
16	30,06	29,37	66	4,01	3,94
17	28,70	28,05	67	3,88	3,81
18	27,41	26,78	68	3,75	3,68
19	26,18	25,59	69	3,62	3,56
20	25,01	24,45	70	3,50	3,44
21	23,91	23,37	71	3,38	3,32
22	22,85	22,35	72	3,27	3,21
23	21,85	21,37	73	3,16	3,11
24	20,90	20,45	74	3,06	3,01
25	20,00	19,56	75	2,96	2,91
26	19,14	18,73	76	2,86	2,82
27	18,32	17,93	77	2,77	2,72
28	17,54	17,17	78	2,68	2,64
29	16,80	16,45	79	2,60	2,55
30	16,10	15,76	80	2,51	2,47

Termistori per il tubo di scarico (R3T) dell'unità esterna

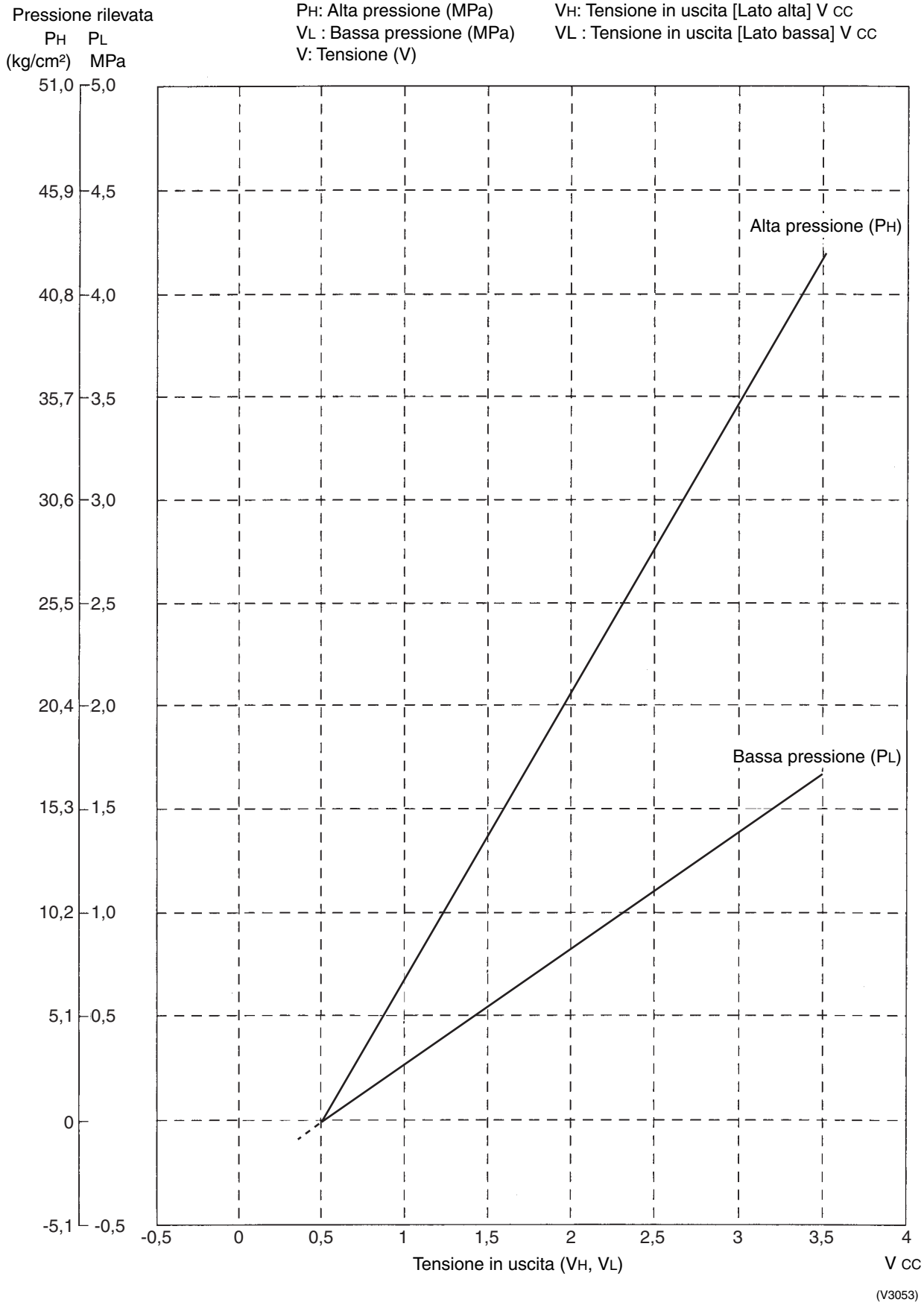
(kΩ)

T °C	0,0	0,5	T °C	0,0	0,5	T °C	0,0	0,5
0	640,44	624,65	50	72,32	70,96	100	13,35	13,15
1	609,31	594,43	51	69,64	68,34	101	12,95	12,76
2	579,96	565,78	52	67,06	65,82	102	12,57	12,38
3	552,00	538,63	53	64,60	63,41	103	12,20	12,01
4	525,63	512,97	54	62,24	61,09	104	11,84	11,66
5	500,66	488,67	55	59,97	58,87	105	11,49	11,32
6	477,01	465,65	56	57,80	56,75	106	11,15	10,99
7	454,60	443,84	57	55,72	54,70	107	10,83	10,67
8	433,37	423,17	58	53,72	52,84	108	10,52	10,36
9	413,24	403,57	59	51,98	50,96	109	10,21	10,06
10	394,16	384,98	60	49,96	49,06	110	9,92	9,78
11	376,05	367,35	61	48,19	47,33	111	9,64	9,50
12	358,88	350,62	62	46,49	45,67	112	9,36	9,23
13	342,58	334,74	63	44,86	44,07	113	9,10	8,97
14	327,10	319,66	64	43,30	42,54	114	8,84	8,71
15	312,41	305,33	65	41,79	41,06	115	8,59	8,47
16	298,45	291,73	66	40,35	39,65	116	8,35	8,23
17	285,18	278,80	67	38,96	38,29	117	8,12	8,01
18	272,58	266,51	68	37,63	36,98	118	7,89	7,78
19	260,60	254,72	69	36,34	35,72	119	7,68	7,57
20	249,00	243,61	70	35,11	34,51	120	7,47	7,36
21	238,36	233,14	71	33,92	33,35	121	7,26	7,16
22	228,05	223,08	72	32,78	32,23	122	7,06	6,97
23	218,24	213,51	73	31,69	31,15	123	6,87	6,78
24	208,90	204,39	74	30,63	30,12	124	6,69	6,59
25	200,00	195,71	75	29,61	29,12	125	6,51	6,42
26	191,53	187,44	76	28,64	28,16	126	6,33	6,25
27	183,46	179,57	77	27,69	27,24	127	6,16	6,08
28	175,77	172,06	78	26,79	26,35	128	6,00	5,92
29	168,44	164,90	79	25,91	25,49	129	5,84	5,76
30	161,45	158,08	80	25,07	24,66	130	5,69	5,61
31	154,79	151,57	81	24,26	23,87	131	5,54	5,46
32	148,43	145,37	82	23,48	23,10	132	5,39	5,32
33	142,37	139,44	83	22,73	22,36	133	5,25	5,18
34	136,59	133,79	84	22,01	21,65	134	5,12	5,05
35	131,06	128,39	85	21,31	20,97	135	4,98	4,92
36	125,79	123,24	86	20,63	20,31	136	4,86	4,79
37	120,76	118,32	87	19,98	19,67	137	4,73	4,67
38	115,95	113,62	88	19,36	19,05	138	4,61	4,55
39	111,35	109,13	89	18,75	18,46	139	4,49	4,44
40	106,96	104,84	90	18,17	17,89	140	4,38	4,32
41	102,76	100,73	91	17,61	17,34	141	4,27	4,22
42	98,75	96,81	92	17,07	16,80	142	4,16	4,11
43	94,92	93,06	93	16,54	16,29	143	4,06	4,01
44	91,25	89,47	94	16,04	15,79	144	3,96	3,91
45	87,74	86,04	95	15,55	15,31	145	3,86	3,81
46	84,38	82,75	96	15,08	14,85	146	3,76	3,72
47	81,16	79,61	97	14,62	14,40	147	3,67	3,62
48	78,09	76,60	98	14,18	13,97	148	3,58	3,54
49	75,14	73,71	99	13,76	13,55	149	3,49	3,45
50	72,32	70,96	100	13,35	13,15	150	3,41	3,37

6. Sensore della pressione

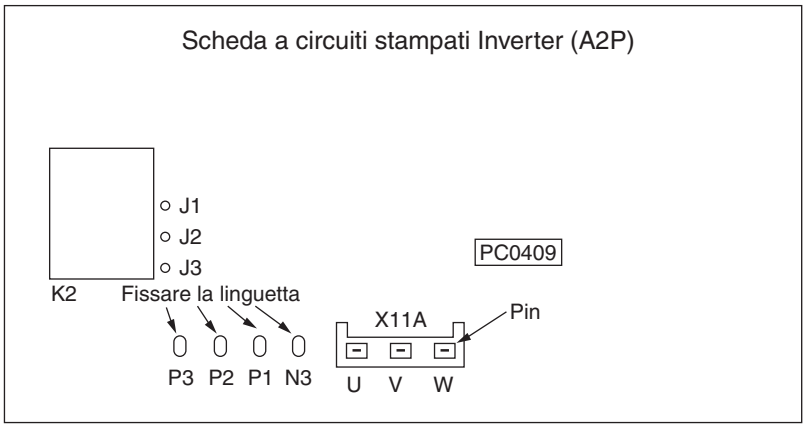
P_H = 1,38 V-0,69
P_L = 0,57 V-0,28
P_H: Alta pressione (MPa)
V_L : Bassa pressione (MPa)
V: Tensione (V)

P_H: Pressione rilevata [Lato alta] MPa
P_L: Pressione rilevata [Lato bassa] MPa
V_H: Tensione in uscita [Lato alta] V CC
VL : Tensione in uscita [Lato bassa] V CC

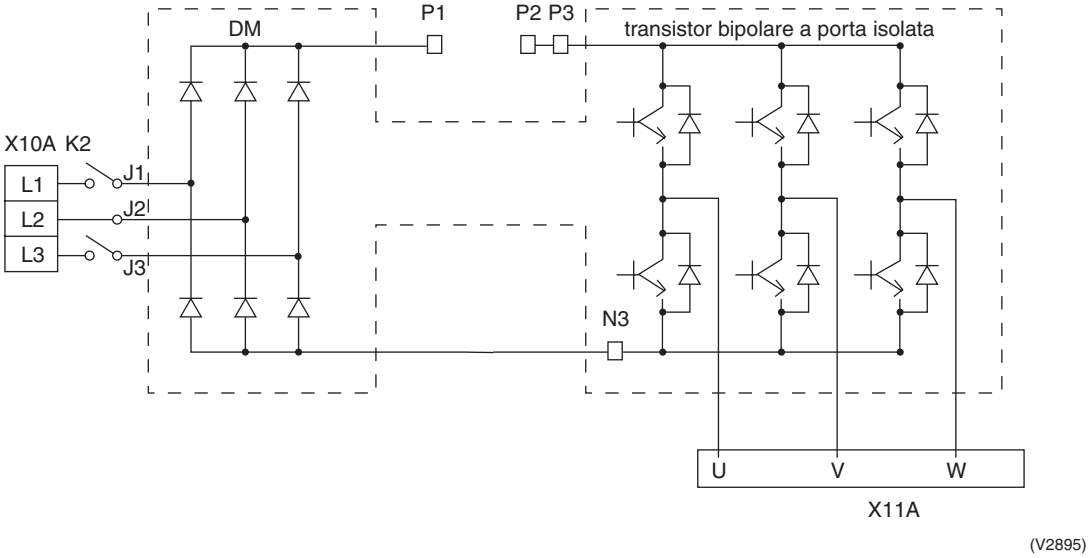


7. Metodo di sostituzione dei transistor d’alimentazione e dei gruppi diodi dell’Inverter

Scheda a circuiti stampati con Inverter



Circuito elettronico

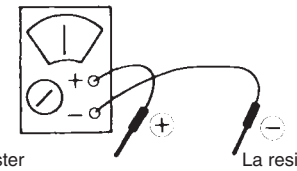


[La decisione dipende dal controllo di continuità tramite tester analogico]

- Prima di effettuare il controllo, scollegare i collegamenti elettrici al transistor d’alimentazione ed al gruppo diodi.

Transistor d'alimentazione IGBT (sulla scheda a circuiti stampati dell'Inverter)

			La resistenza	Portata tester
P3	-	U	9±6Ω	x 1k
,,	-	V	9±6Ω	x 1k
,,	-	W	9±6Ω	x 1k
U	-	P3	17±12Ω	x 1k
V	-	,,	17±12Ω	x 1k
W	-	,,	17±12Ω	x 1k



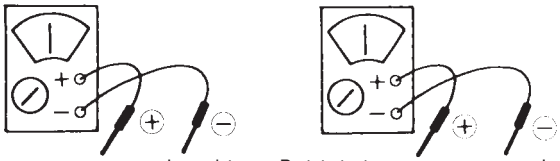
	La resistenza	Portata tester
U	17±12Ω	x 1k
V	17±12Ω	x 1k
W	17±12Ω	x 1k
N3	9±6Ω	x 1k
,,	9±6Ω	x 1k
,,	9±6Ω	x 1k

(V2896)

(Decisione)
Se le condizioni sono diverse da quelle descritte sopra, l'unità d'alimentazione è difettosa e deve essere sostituita.

Nota Le cifre sopra sono misurate con un tester analogico. Accertarsi di impostare "Portata tester" su "x 1k".

Modulo diodi



			La resistenza	Portata tester				La resistenza	Portata tester
P1	-	J1	9±6Ω	x 1k	N3	-	J1	∞	x 1k
P1	-	J3	9±6Ω	x 1k	,,	-	J3	∞	x 1k
P1	-	J2	9±6Ω	x 1k	,,	-	J2	∞	x 1k
J1	-	P1	∞	x 1k	L1	-	N3	9±6Ω	x 1k
J3	-	P1	∞	x 1k	L2	-	N3	9±6Ω	x 1k
J2	-	P1	∞	x 1k	L3	-	N3	9±6Ω	x 1k

(V2897)

(Decisione)
Se le condizioni sono diverse da quelle descritte sopra, il modulo diodi è difettoso e deve essere sostituito.

Nota Le cifre sopra sono misurate con un tester analogico. Accertarsi di impostare "Portata tester" su "x 1k".

Parte 9
Precauzioni per il nuovo refrigerante (R410A)

1. Precauzioni per il nuovo refrigerante (R410A) 270
1.1 Schema 270
1.2 Bombole di refrigerante 272
1.3 Strumenti di manutenzione 273

1. Precauzioni per il nuovo refrigerante (R410A)

1.1 Schema

1.1.1 Informazioni sul refrigerante R410A

■ Caratteristiche del nuovo refrigerante R410A

1. Prestazioni
   Quasi le stesse prestazioni di R22 e R407C
2. Pressione
   La pressione di lavoro è circa 1,4 volte superiore rispetto a R2 e R407C.
3. Composizione del refrigerante
   Pochi sono i problemi nel controllo della composizione, poiché si tratta di un refrigerante miscela quasi azeotropica.

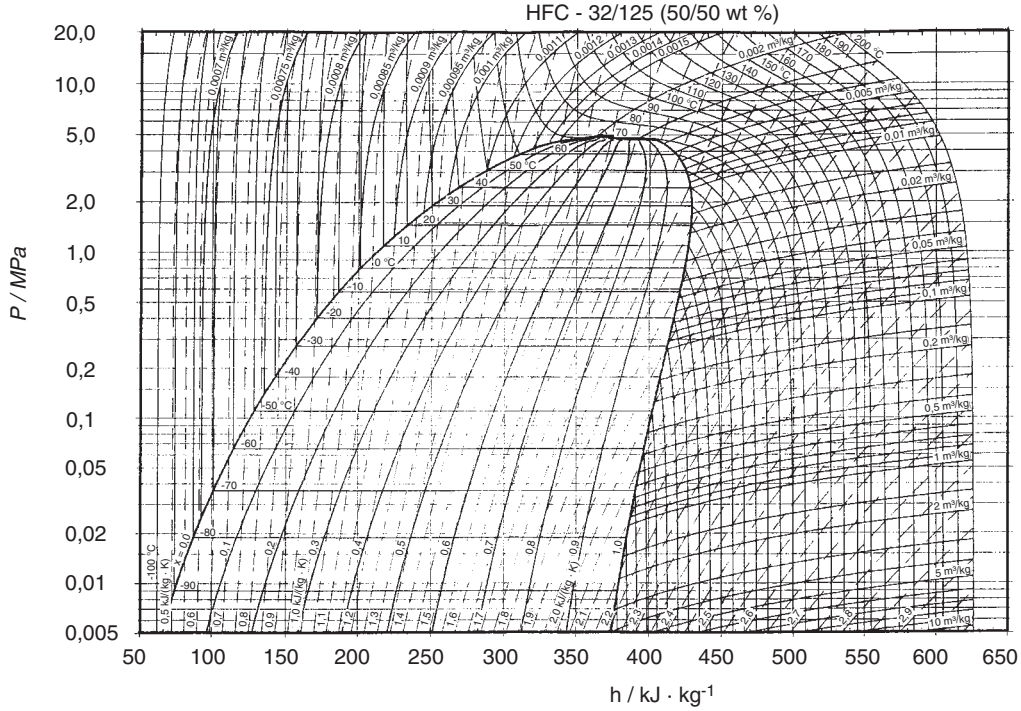
	Unità HFC (Unità che utilizzano il nuovo refrigerante)		Unità HCFC
Nome refrigerante	R407C	R410A	R22
Sostanze componenti	Miscela non azeotropica di HFC32, HFC125 e HFC134a (*1)	Miscela non azeotropica di HFC32 e JFC125 (*1)	Refrigerante a singolo componente
Pressione di progetto	3,2 MPa (pressione manometro) = 32,6 kgf/cm^2	4,0 MPa (pressione manometro) = 40,78 kgf/cm^2	2,75 MPa (pressione manometro) = 28,0 kgf/cm^2
Olio refrigerante	Olio sintetico (etere)		Olio minerale (Suniso)
Potenziale di Riduzione dell'Ozono (PRO):	0	0	0.05
Combustibilità	Nessuno	Nessuno	Nessuno
Tossicità	Nessuno	Nessuno	Nessuno

✡1. Refrigerante a miscela non azeotropica: miscela di due o più refrigeranti con punti di ebollizione diversi.

✡2. Refrigerante a miscela quasi azeotropica: miscela di due o più refrigeranti con punti di ebollizione simili.

✡3. La pressione di progetto è diversa per ogni prodotto. Vedere il manuale di installazione di ogni prodotto.

(Riferimento) 1 MP≒ 10,19716 kgf/cm^2



Curve di entalpia della pressione per HFC-32/125 (50/50wt%)

■ Caratteristiche termodinamiche del nuovo refrigerante R410A

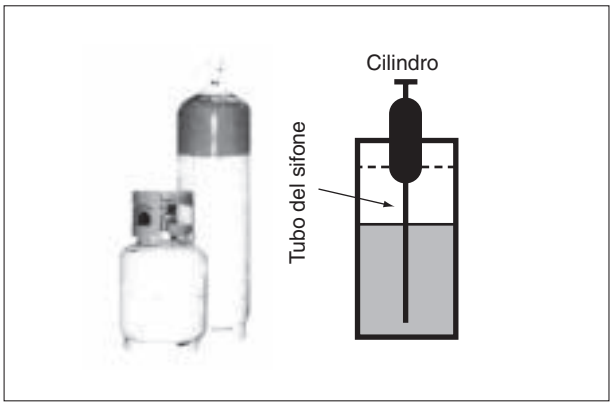
DAIREP ver 2.0

Temperatura (°C)	Pressione vapore (kPa)		Densità (kg/m^3)		Calore specifico a pressione costante (kJ/kgK)		Entalpia specifica (kJ/kg)		Entropia specifica (kJ/KgK)	
	Liquido	Vapore	Liquido	Vapore	Liquido	Vapore	Liquido	Vapore	Liquido	Vapore
-70	36,13	36,11	1410,7	1,582	1,372	0,695	100,8	390,6	0,649	2,074
-68	40,83	40,80	1404,7	1,774	1,374	0,700	103,6	391,8	0,663	2,066
-66	46,02	45,98	1398,6	1,984	1,375	0,705	106,3	393,0	0,676	2,058
-64	51,73	51,68	1392,5	2,213	1,377	0,710	109,1	394,1	0,689	2,051
-62	58,00	57,94	1386,4	2,463	1,378	0,715	111,9	395,3	0,702	2,044
-60	64,87	64,80	1380,2	2,734	1,379	0,720	114,6	396,4	0,715	2,037
-58	72,38	72,29	1374,0	3,030	1,380	0,726	117,4	397,6	0,728	2,030
-56	80,57	80,46	1374,8	3,350	1,382	0,732	120,1	398,7	0,741	2,023
-54	89,49	89,36	1361,6	3,696	1,384	0,737	122,9	399,8	0,754	2,017
-52	99,18	99,03	1355,3	4,071	1,386	0,744	125,7	400,9	0,766	2,010
-51,58	101,32	101,17	1354,0	4,153	1,386	0,745	126,3	401,1	0,769	2,009
-50	109,69	109,51	1349,0	4,474	1,388	0,750	128,5	402,0	0,779	2,004
-48	121,07	120,85	1342,7	4,909	1,391	0,756	131,2	403,1	0,791	1,998
-46	133,36	133,11	1336,3	5,377	1,394	0,763	134,0	404,1	0,803	1,992
-44	146,61	146,32	1330,0	5,880	1,397	0,770	136,8	405,2	0,816	1,987
-42	160,89	160,55	1323,5	6,419	1,401	0,777	139,6	406,2	0,828	1,981
-40	176,24	175,85	1317,0	6,996	1,405	0,785	142,4	407,3	0,840	1,976
-38	192,71	192,27	1310,5	7,614	1,409	0,792	145,3	408,3	0,852	1,970
-36	210,37	209,86	1304,0	8,275	1,414	0,800	148,1	409,3	0,864	1,965
-34	229,26	228,69	1297,3	8,980	1,419	0,809	150,9	410,2	0,875	1,960
-32	249,46	248,81	1290,6	9,732	1,424	0,817	153,8	411,2	0,887	1,955
-30	271,01	270,28	1283,9	10,53	1,430	0,826	156,6	412,1	0,899	1,950
-28	293,99	293,16	1277,1	11,39	1,436	0,835	159,5	413,1	0,911	1,946
-26	318,44	317,52	1270,2	12,29	1,442	0,844	162,4	414,0	0,922	1,941
-24	344,44	343,41	1263,3	13,26	1,448	0,854	165,3	414,9	0,934	1,936
-22	372,05	370,90	1256,3	14,28	1,455	0,864	168,2	415,7	0,945	1,932
-20	401,34	400,06	1249,2	15,37	1,461	0,875	171,1	416,6	0,957	1,927
-18	432,36	430,95	1242,0	16,52	1,468	0,886	174,1	417,4	0,968	1,923
-16	465,20	463,64	1234,8	17,74	1,476	0,897	177,0	418,2	0,980	1,919
-14	499,91	498,20	1227,5	19,04	1,483	0,909	180,0	419,0	0,991	1,914
-12	536,58	534,69	1220,0	20,41	1,491	0,921	182,9	419,8	1,003	1,910
-10	575,26	573,20	1212,5	21,86	1,499	0,933	185,9	420,5	1,014	1,906
-8	616,03	613,78	1204,9	23,39	1,507	0,947	189,0	421,2	1,025	1,902
-6	658,97	656,52	1197,2	25,01	1,516	0,960	192,0	421,9	1,036	1,898
-4	704,15	701,49	1189,4	26,72	1,524	0,975	195,0	422,6	1,048	1,894
-2	751,64	748,76	1181,4	28,53	1,533	0,990	198,1	423,2	1,059	1,890
0	801,52	798,41	1173,4	30,44	1,543	1,005	201,2	423,8	1,070	1,886
2	853,87	850,52	1165,3	32,46	1,552	1,022	204,3	424,4	1,081	1,882
4	908,77	905,16	1157,0	34,59	1,563	1,039	207,4	424,9	1,092	1,878
6	966,29	962,42	1148,6	36,83	1,573	1,057	210,5	425,5	1,103	1,874
8	1026,5	1022,4	1140,0	39,21	1,584	1,076	213,7	425,9	1,114	1,870
10	1089,5	1085,1	1131,3	41,71	1,596	1,096	216,8	426,4	1,125	1,866
12	1155,4	1150,7	1122,5	44,35	1,608	1,117	220,0	426,8	1,136	1,862
14	1224,3	1219,2	1113,5	47,14	1,621	1,139	223,2	427,2	1,147	1,859
16	1296,2	1290,8	1104,4	50,09	1,635	1,163	226,5	427,5	1,158	1,855
18	1371,2	1365,5	1095,1	53,20	1,650	1,188	229,7	427,8	1,169	1,851
20	1449,4	1443,4	1085,6	56,48	1,666	1,215	233,0	428,1	1,180	1,847
22	1530,9	1524,6	1075,9	59,96	1,683	1,243	236,4	428,3	1,191	1,843
24	1615,8	1609,2	1066,0	63,63	1,701	1,273	239,7	428,4	1,202	1,839
26	1704,2	1697,2	1055,9	67,51	1,721	1,306	243,1	428,6	1,214	1,834
28	1796,2	1788,9	1045,5	71,62	1,743	1,341	246,5	428,6	1,225	1,830
30	1891,9	1884,2	1034,9	75,97	1,767	1,379	249,9	428,6	1,236	1,826
32	1991,3	1983,2	1024,1	80,58	1,793	1,420	253,4	428,6	1,247	1,822
34	2094,5	2086,2	1012,9	85,48	1,822	1,465	256,9	428,4	1,258	1,817
36	2201,7	2193,1	1001,4	90,68	1,855	1,514	260,5	428,3	1,269	1,813
38	2313,0	2304,0	989,5	96,22	1,891	1,569	264,1	428,0	1,281	1,808
40	2428,4	2419,2	977,3	102,1	1,932	1,629	267,8	427,7	1,292	1,803
42	2548,1	2538,4	964,6	108,4	1,979	1,696	271,5	427,2	1,303	1,798
44	2672,2	2662,4	951,4	115,2	2,033	1,771	275,3	426,7	1,315	1,793
46	2800,7	2790,7	937,7	122,4	2,095	1,857	279,2	426,1	1,327	1,788
48	2933,7	2923,6	923,3	130,2	2,168	1,955	283,2	425,4	1,339	1,782
50	3071,5	3061,2	908,2	138,6	2,256	2,069	287,3	424,5	1,351	1,776
52	3214,0	3203,6	892,2	147,7	2,362	2,203	291,5	423,5	1,363	1,770
54	3361,4	3351,0	875,1	157,6	2,493	2,363	295,8	422,4	1,376	1,764
56	3513,8	3503,5	856,8	168,4	2,661	2,557	300,3	421,0	1,389	1,757
58	3671,3	3661,2	856,9	180,4	2,883	2,799	305,0	419,4	1,403	1,749
60	3834,1	3824,2	814,9	193,7	3,191	3,106	310,0	417,6	1,417	1,741
62	4002,1	3992,7	790,1	208,6	3,650	3,511	315,3	415,5	1,433	1,732
64	4175,7	4166,8	761,0	225,6	4,415	4,064	321,2	413,0	1,450	1,722

1.2 Bombole di refrigerante

■ Specifiche delle bombole

- La bombola è verniciata del colore del refrigerante (rosa).
- La valvola della bombola è dotata di tubo sifone.



Il refrigerante può essere caricato allo stato liquido col cilindro in posizione verticale.

Attenzione: non posare la bombola sulla testa durante la carica, poiché potrebbe causare la penetrazione del refrigerante in forma gassosa nell'impianto.

■ Movimentazione delle bombole

(1) Leggi e normative

Il R410A è un gas allo stato liquido, e la legge per la sicurezza dei gas ad alta pressione deve essere osservata per la sua movimentazione. Prima dell'uso, fare riferimento alla legge per la sicurezza dei gas ad alta pressione.

La legge stabilisce standard e normative che devono essere rispettate per prevenire incidenti con i gas ad alta pressione. Attenersi alle normative.

(2) Movimentazione dei recipienti

Poiché R-R410A è un gas ad alta pressione, viene conservato in recipienti ad alta pressione.

Nonostante tali recipienti siano durevoli e resistenti, una movimentazione disattenta può causare danni e conseguenti incidenti. Non far cadere i recipienti, né farli rotolare per terra o sottoporli ad urti.

(3) Immagazzinamento

Nonostante il R410A non sia infiammabile, deve essere conservato in aree fresche, buie e ben ventilate, come qualsiasi altro gas ad alta pressione.

Si noti inoltre che i recipienti ad alta pressione sono dotati di dispositivi di sicurezza che rilasciano il gas quando la temperatura ambiente supera un valore predeterminato (il tappo fusibile si fonde) e quando la pressione supera un valore predeterminato (interviene la valvola di sicurezza a molla).

1.3 Strumenti di manutenzione

Il R410A viene utilizzato con una pressione di lavoro superiore rispetto ai refrigeranti precedenti (R22, R407C). Inoltre, l'olio refrigerante della macchina è passato da Suniso a Etere l'eventuale miscelazione può generare fanghi all'interno del refrigerante, che causa altri problemi. Di conseguenza, i gruppi manometro e le manichette di carico usate con i refrigeranti precedenti (R22, R407C) non possono essere usate per prodotti che utilizzino nuovi refrigeranti.
Utilizzare strumenti e dispositivi dedicati.

■ Compatibilità degli strumenti

Strumento	Compatibilità			Motivo del cambiamento
	HFC		HCFC	
	R410A	R407C	R22	
Manicotto del manometro Manichetta di carico	×			• Non usare gli stessi strumenti per R22 e R410A. • Le specifiche di filettatura sono diverse per R410A e R407C.
Cilindro di carica	×		○	• Strumenti di pesatura utilizzati per materiali HFC.
Rivelatore gas	○		×	• Lo stesso strumento è utilizzabile con materiale HFC.
Pompa del vuoto (pompa con funzione preventiva antiriflusso)	○			• Per utilizzare la pompa esistente con materiale HFC, è necessario installare l'adattatore della pompa del vuoto.
Strumento di pesatura	○			
Boccaglio di carica	×			• Il materiale di tenuta per HFC è diverso da quello per R22. • Le specifiche di filettatura per R410A e gli altri gas sono diverse.
Strumento di cartellatura (tipo Clutch)	○			• R410A richiede un manometro a cartella.
Chiave dinamometrica	○			• Stringere per 1/2 e 5/8
Tagliatubi	○			
Mandrinatubi	○			
Piegatubi	○			
Olio di unione tubi	×			• A causa del cambio di olio refrigerante della macchina. (Non è possibile utilizzare olio Suniso.)
Dispositivo di recupero refrigerante	Controllare il dispositivo di recupero refrigerante.			
Tubazioni di refrigerante	Vedere il seguente grafico.			• Solo ϕ19,1 viene sostituito con materiale 1/2H, mentre il materiale precedente è "O".

Per quanto riguarda il boccaglio di carica e l'imballaggio, è necessario 1/2UNF20 per la dimensione del boccaglio per la manichetta di carico.

■ Materiale e spessore del tubo in rame

Dimensione dei tubi	Materiale		Ve-upII	
	R407C		R410A	
	Materiale	Spessore: t (mm)	Materiale	Spessore: t (mm)
ø6,4	O	0,8	O	0,8
ø9,5	O	0,8	O	0,8
ø12,7	O	0,8	O	0,8
ø15,9	O	1,0	O	1,0
ø19,1	O	1,0	1/2H	1,0
ø22,2	1/2H	1,0	1/2H	1,0
ø25,4	1/2H	1,0	1/2H	1,0
ø28,6	1/2H	1,0	1/2H	1,0
ø31,8	1/2H	1,2	1/2H	1,1
ø38,1	1/2H	1,4	1/2H	1,4
ø44,5	1/2H	1,6	1/2H	1,6

* O: Ricotto completamente H: Incrudito per la trafilatura

1. Strumento di svasatura

■ Dati tecnici

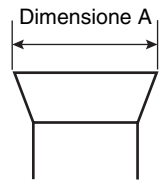
• Dimensione A

Unità: mm

Dimensione nominale	Diam, tubo Do	A $^{+0}_{-0,4}$	
		Classe 2 (R410A)	Classe 1 (Convenzionale)
1/4	6,35	9,1	9,0
3/8	9,52	13,2	13,0
1/2	12,70	16,6	16,2
5/8	15,88	19,7	19,4
3/4	19,05	24,0	23,3

■ Differenze

• Modifica della dimensione A



Per classe 1: R407C
Per classe 2: R410A

Gli strumenti di cartellatura tradizionali possono essere utilizzati quando cambia il processo di lavoro.
(modifica del processo di lavoro)
In precedenza, era previsto un margine di estensione del tubo da 0 a 0,5 mm per la cartellatura.
Per i condizionatori a R410A, eseguire la cartellatura del tubo con un margine di estensione del tubo da 1,0 a 1,5mm. (Solo per tipo Clutch)
È possibile utilizzare unno strumento convenzionale con possibilità di regolazione del margine di estensione tubo.

2. Chiave dinamometrica

■ Dati tecnici

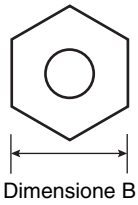
• Dimensione B Unità:mm

Dimensione nominale	Classe -1:	Classe -2:	Precedente
1/2	24	26	24
5/8	27	29	27

La coppia di serraggio resta la stessa.
La dimensione dei tubi resta la stessa.

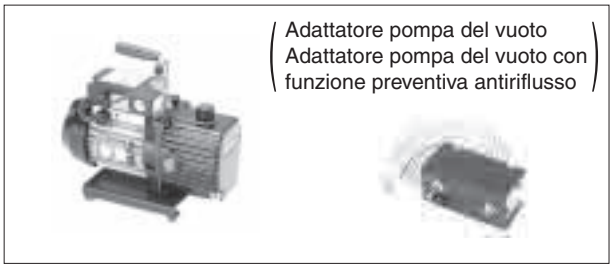
■ Differenze

• La dimensione B cambia
Solo le dimensioni 1/2", 5/8" vengono estese.



Per classe 1: R407C
Per classe 2: R410A

3. Pompa del vuoto con valvola di ritegno



■ Dati tecnici

• Velocità di scarico
50 l/min (50Hz)
60 l/min (60 Hz)

● Grado massimo del vuoto
–100,7 kPa (5 torr – 755 mmHg)

• Apertura di aspirazione UNF7/16-20 (1/4 a cartella)
UNF1/2-20 (5/16 a cartella) con adattatore

■ Differenze

• Dotata di funzione per prevenire il flusso inverso dell'olio
• La precedente pompa del vuoto può essere utilizzata installando un adattatore.

4. Rivelatore perdite

■ Dati tecnici
- Tipo a rilevazione d'idrogeno, etc.
- Refrigeranti applicabili
  R410A, R407C, R404A, R507A, R134a, etc.

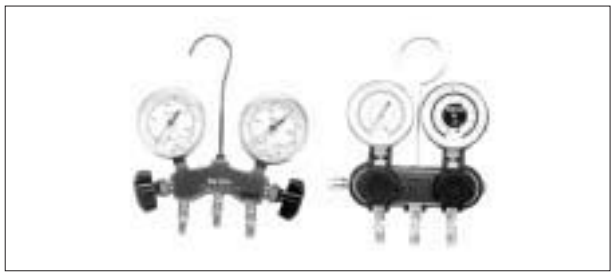
■ Differenze
- I rivelatori precedenti rilevavano cloro. Essendo gli HFC privi di cloro, questi nuovi rivelatori rilevano idrogeno.

5. Olio refrigerante (Air Compal)

■ Dati tecnici
- Contiene olio sintetico, quindi può essere usato per tutti i tipi di tubazioni di qualsiasi ciclo refrigerante.
- Offre elevata resistenza alla ruggine e stabilità per un lungo periodo.

■ Differenze
- Può essere usato per unità a R22 e R410A.

6. Collettore manometro per R410A



■ Dati tecnici
- Manometro alta pressione
  Da – 0,1 a 5,3 MPa (-76 cmHg a 53 kg/cm^2)
- Manometro bassa pressione
  Da – 0,1 a 3,8 MPa (-76 cmHg a 38 kg/cm^2)
- 1/4" → 5/16" (2 min → 2,5 min)
- No n si usa olio per la prova in pressione dei manometri.
  → Per la prevenzione della contaminazione

- La scala di temperatura indica la relazione tra la pressione e la temperatura nella condizione di gas saturo.

■ Differenze
- La pressione è diversa
- Il diametro dell'attacco di servizio è cambiato

7. Manichetta di carico per R410A

(Tubo flessibile con valvola a sfera)

■ Dati tecnici
- Pressione di lavoro 5,08 MPa (51,8 kg/cm^2)
- Pressione di rottura 25,4 MPa (259 kg/cm^2)
- Disponibile con o senza valvola manuale che previene la fuoriuscita del refrigerante.

■ Differenze
- Manichetta resistente alla pressione
- Il diametro dell'attacco di servizio è cambiato
- Utilizzo di materiale rivestito in nylon per resistere al materiale HFC

8. Cilindro di carica

Non può essere utilizzato

■ Dati tecnici
- Utilizzare gli strumenti di pesatura descritti di seguito per la carica del refrigerante, per caricare direttamente dalla bombola di carico..

■ Differenze
- La bombola non può essere utilizzata in caso di refrigeranti miscelati poiché il rapporto di miscelazione cambia durante la carica.

  Quando R410A viene caricato allo stato liquido utilizzando la bombola di carica, dentro la bombola stessa si genera schiuma.

Indice

A

A0 148
A1 149
A3 150
A6 152
A7 153
A9 155
AF 157
AJ 158
Alimentazione insufficiente o guasto istantaneo ..190
Anomalia del compressore con Inverter 181
ARRESTARE 57

B

Bloccaggio o sovraccarico del motore del ventilatore (M1F) 152
Blocco del motore del compressore 167
Bombole di refrigerante 272

C

C4 159
C5 160
C9 161
CA 162
Caduta della bassa pressione determinata da un ammanco di refrigerante o dal guasto della valvola d'espansione elettronica 188
Caratteristica resistenza/temperatura del termistore 263
Circuito refrigerante 34
BSVQ100, 160, 250M 36
RWEYQ10MY1 34
CJ 163
Combinazione impropria delle unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato ..210, 217
Connessione per il funzionamento della commutazione modalità raffreddamento / riscaldamento (in caso di connessione della pompa di calore) 115
Connessione per il funzionamento della commutazione modalità raffreddamento / riscaldamento (in caso di riscaldamento e raffreddamento/riscaldamento simultanei) 114
Contenuti d'impostazione e n. codice 96
Contenuti delle modalità di controllo 103
Controllo deflettori per prevenire i depositi di sporco sul soffitto. 82
Controllo dell'avviamento 61
Controllo di protezione 69
Controllo di protezione del tubo di scarico 72
Controllo di protezione dell'Inverter 73
Controllo di protezione per alta pressione 69
Controllo di protezione per bassa pressione 70
Controllo normale 64
Controllo pompa di drenaggio 80
Corrente anomala sull'Inverter 182

D

Dati tecnici 8
Unità BS 9
Unità esterne 8
Unità interne 10
Difetto sulla scheda a circuiti stampati 164, 208, 215
Disfunzione del sistema, indirizzo del sistema refrigerante non definito 206
Disfunzione del termistore sul tubo di scarico (R3T) 173
Disfunzione di trasmissione tra il telecomando centrale e l'unità interna. 203, 207, 213
Disfunzione di trasmissione tra il telecomando e l'unità interna. 195
Disfunzione di trasmissione tra il telecomando principale e quello slave 198
Disfunzione di trasmissione tra l'Inverter e la scheda stampata di controllo. 184
Disfunzione di trasmissione tra le sezioni interne ed esterne dello stesso sistema. 199
Disfunzione di trasmissione tra le unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato . 209, 216
Disfunzione di trasmissione tra sezioni esterne .. 196
Disfunzione di trasmissione tra sezioni interne ... 193
Disposizione della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna 92
Duplicazione dell'indirizzo del telecomando centrale 202
Duplicazione dell'indirizzo, impostazione errata 212, 219

E

E1 164
E3 165
E4 166
E5 167
E9 168
Elenco accessori opzionali 262
Elenco dei componenti elettrici e funzionali 255
Unità esterna 255
Unità interna 256
Errore del dispositivo di protezione esterno 148
Errore di avvio dell'Inverter 183

F

F3 170
F6 171
Fase negativa, fase interrotta 189
Flusso del refrigerante per ogni modalità di funzionamento 39
In caso di connessione del recupero di calore (connessione di tre unità esterne) 44
In caso di connessione del recupero di calore (installazione di un'unità esterna) 41
In caso di connessione della pompa di calore . 39
Funzionamento normale 56
Funzionamento speciale 74

H

HJ 172

I

Impostazione del funzionamento con controllo potenza 120
Impostazione del n. di gruppo a Controllo Centralizzato 101
Impostazione della carica aggiuntiva di refrigerante 124
Impostazione locale dal telecomando 93
Impostazione locale dall'unità esterna 105
Impostazione tramite commutatore tipo dipswitch 105
Impostazione tramite commutatori a pulsante 106
Impostazione spia filtro 98
Indicazione del codice di malfunzionamento da parte della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna 146
Informazioni sul refrigerante R410A 270
Intervento del pressostato di alta pressione 165
Intervento del sensore di bassa pressione 166

J

J3 173
J4 174
J5 175
J7 176
J9 177
JA 178
JC 179

L

L4 180
L5 181
L8 182
L9 183
Layout dei componenti funzionali 37
LC 184
Livello di drenaggio sopra il limite consentito 157

M

M1 .....208, 215
M8 .....209, 216
MA 210, 217
Malfunzionamento del dispositivo di determinazione della capacità 158
Malfunzionamento del motore del deflettore (MA) 153
Malfunzionamento del sensore del termostato nel telecomando 163
Malfunzionamento del sensore di pressione sul tubo di aspirazione 179
Malfunzionamento del sensore di pressione sul tubo di scarico 178
Malfunzionamento del sistema dell'acqua 172
Malfunzionamento del sistema di controllo del livello di drenaggio (S1L) 150
Malfunzionamento del termistore (R1T) per l'aria di aspirazione 161, 162
Malfunzionamento del termistore (R2T) sul tubo di aspirazione 175
Malfunzionamento del termistore (R2T) sullo scambiatore di calore 159
Malfunzionamento del termistore (R3T) sul tubo del gas 160
Malfunzionamento del termistore di uscita dello scambiatore di calore di raffreddamento ausiliario (R5T) 177
Malfunzionamento del termistore sul tubo del gas dello scambiatore di calore (R4T) 174
Malfunzionamento del termistore sul tubo del liquido (R6T) 176
Malfunzionamento dell'aumento di temperatura dell'aletta d'irradiazione dell'Inverter 187
Malfunzionamento dell'aumento di temperatura dell'aletta d'irradiazione dell'Inverter (R1T) 180
Malfunzionamento della parte mobile della valvola d'espansione elettronica (20E) 155
Malfunzionamento della parte mobile della valvola elettronica d'espansione (Y1E, Y2E) 168
MC 212, 219
Metodo di sostituzione dei transistor d'alimentazione e dei gruppi diodi dell'Inverter 266
Modalità 93
Modalità di funzionamento 55

N

Numero di sezioni interne eccessivo 201

O

Operazione di controllo 90
Operazione di controllo non eseguita 192

P

P1 186
P4 187
Precauzioni per il nuovo refrigerante (R410A) 270
Prevenzione del congelamento 85
Protezione Inverter per sovra-ondulazione 186
Prova di funzionamento 88
Procedura e schema 88

R

Riaccensione automatica dopo un ripristino per guasto di alimentazione 98
Risoluzione dei problemi (OP
Telecomando centrale) 207
Timer di programmazione) 213
Unità di controllo unificato ON/OFF) 220
RWEYQ10MY1 37

S

Sensore del termostato nel telecomando 83
Sensore della pressione 265
Sistema refrigerante non impostato, tubazioni / collegamenti incompatibili 205
Sovraccarico del refrigerante 171
Spia di funzionamento lampeggiante 220
Spiegazione dettagliata delle modalità d'impostazione 98

Standby 60
Strumenti di manutenzione 273

T

Temperatura anomala del tubo di scarico 170

U

U0 188
U1 189
U2 190
U3 192
U4 193
U5 195
U7 196
U8 198
U9 199
UA 201
UC 202
UE 203, 207, 213
UF 205
UH 206
Unità interna
Difetto sulla scheda a circuiti stampati 149

V

Visualizzazione "Under host computer integrate control" lampeggiante (ripetizione a lampeggio doppio) 225
Visualizzazione "Under host computer integrate control" lampeggiante (ripetizione a lampeggio singolo) 222

Disegni e diagrammi di flusso

A

Alimentazione insufficiente o guasto istantaneo ..190
Anomalia del compressore con Inverter 181
Autodiagnostica con il telecomando a filo 136
Autodiagnostica tramite il telecomando senza filo 137

B

Bloccaggio o sovraccarico del motore del ventilatore (M1F) 152
Blocco del motore del compressore 167

C

Caduta della bassa pressione determinata da un ammanco di refrigerante o dal guasto della valvola d'espansione elettronica 188
Combinazione impropria delle unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato . 210, 217
Contenuti delle modalità di controllo 103
Come selezionare il modo di funzionamento ..104
Controllo deflettori per prevenire i depositi di sporco sul soffitto. 82
Controllo pompa di drenaggio 80
Quando l'interruttore a galleggiante scatta durante il riscaldamento 81
Quando l'interruttore a galleggiante scatta mentre il raffreddamento viene arrestato dal termostato 80
Quando l'interruttore a galleggiante scatta mentre il termostato di raffreddamento è attivo 80
Quando l'interruttore a galleggiante scatta e il telecomando visualizza "AF" 81
Corrente anomala sull'Inverter 182

D

Diagnosi delle anomalie tramite telecomando 135
Difetto sulla scheda a circuiti stampati 164, 208, 215
Disfunzione del sistema, indirizzo del sistema refrigerante non definito 206
Disfunzione del termistore sul tubo di scarico (R3T) 173
Disfunzione di trasmissione tra il telecomando centrale e l'unità interna. 203, 207, 213
Disfunzione di trasmissione tra il telecomando e l'unità interna. 195
Disfunzione di trasmissione tra il telecomando principale e quello slave 198
Disfunzione di trasmissione tra l'Inverter e la scheda stampata di controllo. 184
Disfunzione di trasmissione tra le sezioni interne ed esterne dello stesso sistema. 199
Disfunzione di trasmissione tra le unità di controllo accessorie per il controllo centralizzato . 209, 216
Disfunzione di trasmissione tra sezioni esterne ...196
Disfunzione di trasmissione tra sezioni interne ... 193
Disposizione della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna 92
Duplicazione dell'indirizzo del telecomando centrale 202
Duplicazione dell'indirizzo, impostazione errata 212, 219

E

Errore del dispositivo di protezione esterno 148
Errore di avvio dell'Inverter 183

F

Fase negativa, fase interrotta 189
Funzionamento del pulsante Inspection/Test operation del telecomando. 140
Funzione di auto-diagnosi del telecomando 143

I

Impostazione del funzionamento con controllo di potenza
Immagine di funzionamento nel caso A 122
Immagine di funzionamento nel caso A e B ... 122
Immagine di funzionamento nel caso B 122
Impostazione del funzionamento con controllo potenza 120
Impostazione del n. di gruppo a Controllo Centralizzato 101
Impostazione del n. di gruppo a controllo centralizzato
Esempio di impostazione del nr. di gruppo 102
Tipo BRC1A 101
Tipo BRC7C 102
Impostazione della carica aggiuntiva di refrigerante 124
Nel caso di impianto con più unità esterne 130
Operazione di controllo 129
Impostazione locale dall'unità esterna 105
Impostazione tramite commutatore tipo dipswitch 105
Procedura di modifica della modalità 106
Intervento del pressostato di alta pressione 165
Intervento del sensore di bassa pressione 166

L

Layout dei componenti funzionali 37
Livello di drenaggio sopra il limite consentito 157

M

Malfunzionamento del display del telecomando . 172
Malfunzionamento del dispositivo di determinazione della capacità 158
Malfunzionamento del motore del deflettore (MA) 153
Malfunzionamento del sensore del termostato nel telecomando 163

Malfunzionamento del sensore di pressione
sul tubo di aspirazione 179
Malfunzionamento del sensore di pressione
sul tubo di scarico 178
Malfunzionamento del sistema di controllo
del livello di drenaggio (S1L) 150
Malfunzionamento del termistore (R1T)
per l'aria di aspirazione 161, 162
Malfunzionamento del termistore (R2T)
sul tubo di aspirazione 175
Malfunzionamento del termistore (R2T)
sullo scambiatore di calore 159
Malfunzionamento del termistore (R3T)
sul tubo del gas 160
Malfunzionamento del termistore di uscita
dello scambiatore di calore di raffreddamento
ausiliario (R5T) 177
Malfunzionamento del termistore sul tubo
del gas dello scambiatore di calore (R4T) 174
Malfunzionamento del termistore sul tubo
del liquido (R6T) 176
Malfunzionamento dell'aumento di temperatura
dell'aletta d'irradiazione dell'Inverter 187
Malfunzionamento dell'aumento di temperatura
dell'aletta d'irradiazione dell'Inverter (R1T) 180
Malfunzionamento della parte mobile della valvola
d'espansione elettronica (20E) 155
Malfunzionamento della parte mobile della valvola
elettronica d'espansione (Y1E, Y2E) 168
Metodo di sostituzione dei transistor d'alimentazione
e dei gruppi diodi dell'Inverter 266
Modalità servizio del telecomando 141

N

Numero di sezioni interne eccessivo 201

O

Operazione di controllo non eseguita 192

P

Prevenzione del congelamento 85
Procedura di montaggio / smontaggio del quadro
elettrico 228
Procedura di montaggio 228
Procedura di smontaggio 228
Protezione Inverter per sovra-ondulazione 186
Prova di funzionamento 88

R

Ricerca guasti (OP
Telecomando centrale) 207
Timer di programmazione) 213
Unità di controllo unificato ON/OFF) 220
Rotazione delle unità esterne 79
RWEYQ10MY1 37

S

Schemi delle tubazioni 232
Unità BS 233
Unità esterne 232
Unità interna 234
Schemi Elettrici 237
Collegamenti elettrici dell'unità esterna
sul campo 238
Sezione BS 240
Unità esterna 237
Unità interna 241
Sensore del termostato nel telecomando 83
Raffreddamento 83
Riscaldamento 84
Sensore della pressione 265
Sistema refrigerante non impostato, tubazioni /
collegamenti incompatibili 205
Sovraccarico del refrigerante 171
Spia di funzionamento lampeggiante 220

T

Telecomando a raggi infrarossi — Unità interna ... 94
tipo BRC7C 94
Telecomando con filo 93
Telecomando semplificato 95
BRC2A51 95
Temperatura anomala del tubo di scarico 170

U

Unità interna
Difetto sulla scheda a circuiti stampati 149

V

Visualizzazione "Under host computer integrate
control" lampeggiante (ripetizione a lampeggio
doppio) 225
Visualizzazione "Under host computer integrate
control" lampeggiante (ripetizione a lampeggio
singolo) 222

Daikin Europe N.V. ha l'approvazione LRQA per il propio sistema di controllo della qualità, secondo lo standard ISO9001. Lo standard ISO9001 certifica la qualità dei prodotti Daikin in riferimento al loro design, allo sviluppo, ai criteri di produzione, nonché ai servizi relativi a ciascun prodotto.

I prodotti Daikin sono conformi alle disposizioni in materia di sicurezza vigenti a livello europeo.

ISO14001 assicura un efficace sistema di gestione ambientale in grado di proteggere la salute delle persone e dell'ambiente dall'impatto potenziale dovuto alle nostre attività, prodotti e servizi, e per aiutare a conservare e migliorare la qualità dell'ambiente.

I prodotti VRV non rientrano nel programma di certificazione Eurovent.

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300
B-8400 Ostenda - Belgio
www.daikineurope.com

SiT39-409 • 09/2005
Preparato in Belgio da Lannoo